



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin
och husdjursvetenskap

Aktivitet, foderrutiner och hull hos en grupp unga hundar i Sverige

Analys och utveckling av en enkätstudie

Activity, feeding patterns and body condition in a group of young dogs in Sweden

Analysis and development of a questionnaire study

Evelina Andersson

Uppsala

2020

Examensarbete 30 hp inom veterinärprogrammet

Aktivitet, foderrutiner och hull hos en grupp unga hundar i Sverige

Analys och utveckling av en enkätstudie

Activity, feeding patterns and body condition in a group of young dogs in Sweden

Analysis and development of a questionnaire study

Evelina Andersson

Handledare: Katja Höglund, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Biträdande handledare: Linda Andersson, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Examinator: Sara Ringmark, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Examensarbete i veterinärmedicin

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E

Kurskod: EX0869

Kursansvarig institution: Institutionen för kliniska vetenskaper

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2020

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Hund, aktivitet, foderrutiner, hull, enkät, validering

Key words: Dog, activity, feeding patterns, body condition, questionnaire, validation

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

SAMMANFATTNING

Hundägare har ett ansvar att tillfredsställa hundens basala behov gällande näring och aktivitet. Studier har visat att skötselrutiner för hundar varierar beroende på både djurägare och hund. Olika faktorer som innefattas i hundens skötselrutiner har associerats med sjukdomarna höftleds- och armbågsledsdysplasi, samt med fetma. Användandet av en enkät som datainsamlingsmetod är väl beprövat och har ofta använts i studier av skötselrutiner hos hund. Vid utvecklingen av en enkät är det viktigt att enkätmetodik tillämpas och en hög validitet och reliabilitet ska eftersträvas. För att stärka tilltron till enkäten bör den valideras innan den används i den tilltänkta studien. Validering kan göras på olika sätt, där kognitiv intervju och pilotstudie är två vanliga metoder.

Syftet med detta examensarbete var att sammanställa och studera aktivitets-, foderrutiner och hull hos en grupp unga (12–24 månader) hundar i Sverige. Detta gjordes med hjälp av enkätsvaren ($n=63$) från en första grupp deltagare som ingår i en pågående studie på Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Hypoteserna var att djurägarernas ålder inte påverkar hundens aktivitetsrutiner, att äldre djurägare oftare ger icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad hundmat) men mer sällan godis till sina hundar, samt att det är en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras. Deltagande hundars hull bedömdes av djurhälsopersonal med hjälp av 9-gradiga Body Condition Score (BCS) och överensstämmelse mellan djurägarnas och djurhälsopersonalens hullbedömning studerades med hypotesen att denna inte skulle vara god. Resultatet från hullbedömningen analyserades också i förhållande till djurägarnas angivna enkätsvar. Hypoteserna rörande detta var att giva av godis eller icke-kommersiell mat, mindre aktivitet, samt högre ålder hos djurägaren, kunde kopplas till ett högre hullpoäng. Examensarbetet hade därtill som syfte att bistå med utvecklingen och valideringen av en uppdaterad enkät som ska användas vid uppföljningen av hundarna.

Majoriteten av hundarna i detta examensarbete promenerades dagligen och det vanligaste intervallet promenadtimmar i veckan var 6–10 timmar. Djurägarna i åldersgruppen 30–39 år promenerade färre antal timmar med sina hundar under veckan jämfört med övriga åldersgrupper ($P<0,01$). Hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) hade en lägre aktivitetsnivå på promenaderna jämfört med de andra rasgrupperna ($P<0,01$). Merparten av hundarna utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet i veckan utöver promenader, där den vanligaste aktiviteten var ”Full fart i skogen”. Alla hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader ($P<0,05$). Torrfoder var den vanligaste fodersorten som gavs, men det var ovanligt att torrfoder ensamt utgjorde hela dieten. Den vanligaste kombinationen av fodersorter var torrfoder, godis och rester. Icke-kommersiellt foder gavs i någon utsträckning till nästan hälften av hundarna. De flesta hundar var i ideallull både enligt djurhälsopersonalens (73 %) och djurägarnas (73 %) bedömning. Överensstämmelsen mellan klinikpersonalens och djurägarnas hullbedömning var måttlig ($r=0,45$) ($P<0,01$). Varken antalet promenadtimmar, förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet, giva av godis eller icke-kommersiell mat påverkade hundens hullpoäng i detta examensarbete.

Valideringen av den uppdaterade enkäten genomfördes i två steg. Den första omgången utgjordes av 20 kognitiva intervjuer med personer med varierande hundägarande, samt en pilotstudie med tio deltagare. Efter denna första valideringsomgång reviderades enkäten där behov

fanns. Den andra valideringsomgången utgjordes av fem kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare. Vid denna validering framkom inga behov för ytterligare justeringar av enkäten.

Sammanfattningsvis visade detta examensarbete, omfattande en grupp unga hundar i Sverige, att de flesta hundar promenerades dagligen och många aktiverades därtill med någon fysiskt ansträngande aktivitet. Torrfoder var den vanligaste fodersorten som gavs till hundarna, men det utgjorde sällan ensamt den totala fodergivan. Hypoteserna rörande djurålderns effekt på hundens aktivitets- och foderrutiner förkastades. Hypotesen att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras bekräftades. Majoriteten av hundarna bedömdes vara i ideallull och överensstämmelsen mellan djurägarnas och djurhälsopersonalens bedömning var måttlig, vilket resulterade i att hypotesen bekräftades. Varken giva av icke-kommerciellt foder eller godis, mindre aktivitet eller högre ålder på djurägarens kunde kopplas till ett högre hullpoäng, vilket innebar att dessa hypoteser förkastades. Valideringen av den uppdaterade enkäten, vilket var examensarbetets andra syfte, resulterade i en justering av enkäten för att öka dess kvalitet.

SUMMARY

Dog owners have a responsibility to fulfil the basic needs of the dog regarding nutrition and activity. Studies have shown that the lifestyle of the dog depends on both the owner and the dog. Different factors included in the dog care have been associated with diseases such as hip and elbow dysplasia, and with obesity. A questionnaire study is a well proven method to be used when investigating routines in caretaking of dogs. It is important to apply survey methodology when developing a questionnaire, and a good questionnaire should have both high validity and reliability. A questionnaire should be validated before being used in the actual study. The validation process can vary, but two commonly used methods are cognitive interview and pilot study.

The aim of this study was to investigate activity, feeding patterns and body condition in a group of young (12-24 months) dogs in Sweden with the questionnaire answers ($n=63$) from a first group of participants in an ongoing study at the Swedish University of Agricultural Science in Uppsala. The hypotheses were that the age of the owner would not impact the activity level of the dog, that older dog owners would give their dogs non-commercial food (scraps or homecooked dog food) more often but treats more seldom, and that there is a difference in the amount of exercise that dogs in different breed groups receives. The body condition of the dogs was assessed by personnel at the participating veterinary clinics with the nine-point body condition score, and the overall agreement regarding the assessment of the body condition score between the dog owners and the personnel at the veterinary clinics was studied with the hypothesis that overall agreement would not be good. The dogs' body condition scores were analysed in relation to the submitted answers by the owners in the questionnaire. The hypotheses were that feeding of non-commercial food or treats, less exercise and a higher age of the owner, would result in a higher body condition score. A further aim of this study was to aid in the development and validation of an updated questionnaire to be used in the follow up of the dogs.

The majority of the dogs in this study were being walked daily and the most common interval of walking hours per week was 6-10 hours. Dog owners aged 30-39 years walked fewer hours during the week when compared to other age groups ($P<0,01$). The dogs in breed group 5 (spitz and primitive types) had a lower activity level during the walks compared to the other breed groups ($P<0,01$). In addition to walks, many dogs performed a physical activity during the week and "Running free in the forest" was the most common one. All of the dogs in breed group 2 (Pinscher and Schnauzer – Molosoid and Swizz Mountain and Cattedogs) performed an extra physical activity weekly, besides walks ($P<0,05$). Commercial dry food was the most common food, but it was uncommon that dry food constituted the whole diet. The most common combination of food types was dry food, treats and scraps. Non-commercial food was given to some extent to nearly half of the dogs. Most of the dogs were estimated to be in ideal body condition, both according to the owners (73%) and the personnel at the veterinary clinics (73%). The overall agreement between the dog owners and personnel at the veterinary clinics was moderate ($r=0,45$) ($P<0,01$). Neither the number of walking hours, the existence of a physical activity, feeding of treats or non-commercial food in diet, nor the age of the owner, impacted the dogs' body condition score.

The updated questionnaire was validated in two turns. The first validation constituted of 20 cognitive interviews and a pilot study with ten participants. The questionnaire was then revised based on comments and concerns. The second validation constituted of five cognitive interviews and a pilot study with ten participants. When analysing the outcome of this second validation, no need for further adjustments of the questionnaire were identified.

In conclusion, this study which constituted a group of young dogs in Sweden, showed that most of the dogs were being walked daily. In addition to walks, many of the dogs were exercised in a physical activity. Dry food was the most common food in the dogs' diets, but it was often combined with other food types. The hypotheses regarding the impact of the owners age on the dogs' activity and feeding patterns were rejected. The hypothesis that there is a difference in the amount of exercise that dogs in different breed groups receives, was supported. The majority of the dogs were estimated to be in ideal body condition and the overall agreement between the owners and the personnel at the veterinary clinics was moderate, which confirmed the hypothesis. The hypotheses regarding the association between the dog's body condition score and feeding of non-commercial food or treats, less exercise or older owner, were rejected. The validation of the updated questionnaire, which was the second aim of this study, resulted in adjustments to improve the clarity and the quality of the questionnaire.

INNEHÅLL

INLEDNING	1
LITTERATURÖVERSIKT	2
Enkätmetodik	2
Vikt och hull	3
Hullbedömning	3
Avvikelse i hull och vikt	3
Promenad och aktivitet	4
Foderrutiner	4
Dysplasier i lederna	5
Bakgrund	5
Höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi	5
Svenska kennelklubbens screeningprogram för höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi	6
Skötselrutiner betydelse för höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi	6
MATERIAL OCH METODER	7
Introduktion	7
Rekrytering av deltagare	7
Besvarande av enkät och enkätens utformning	7
Bearbetning av enkätsvar	7
Kroppsvikt och hull	8
Statistiska metoder	9
Validering av uppdaterad enkät	9
RESULTAT	10
Utfall och svarsfördelning	10
Översikt	10
Djurägardata	10
Hundarnas signalement och syftet med hundägandet	11
Promenad och aktivitet	12
Foderrutiner	16
Hull, kroppsvikt och hälsa	17
Sambandsanalys	17
Effekt på aktivitets- och foderrutin avseende djurägarers ålder och hundens rasgrupp	17
Hullbedömningen i relation till angivna enkätsvar	18
Validering av uppdaterad enkät	18
DISKUSSION	19
Huvudfynd	19
Aktivitet och lek	19
Foderrutiner	20
Hullbedömning	21
Djurägardata och hundarnas signalement	21
Enkätens funktion	22
Enkätmetodik och validering	23
Svagheter och brister med studien	23
Konklusion	23
POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING	25
Bakgrund	25

Datainsamling.....	26
Bearbetning av data.....	26
Validering av uppdaterad enkät.....	26
Resultat.....	27
Slutsats	27
REFERENSER.....	29
BILAGA 1.....	1
BILAGA 2.....	8
BILAGA 3.....	19

INLEDNING

Hundens syfte har ur ett historiskt perspektiv förändrats från att vara en arbetande brukshund till att i huvudsak vara sällskapshund med varierande användningsområden utefter djurägarens personliga vilja. Många av dagens hundar har dock inte något specifikt syfte annat än att vara en familjemedlem. Hunden som djur har basala behov som måste tillgodoses, men stora variationer gällande hur hundlivet ser ut finns beroende på både hundras och djurägarens inställning. Hundens aktivitets-, foderrutiner och hull har i studier associerats med sjukdomar som armbågsledsdysplasi, höftledsdysplasi och osteoartrit, samt med fetma (Courcier *et al.*, 2010; Sallander *et al.*, 2006; Smith *et al.*, 2006;). Hundens livsstil har därför en stor betydelse för hundens hälsa.

Enkäter är en vanlig datainsamlingsmetod i forskningssammanhang (Gerstner & Liesegang, 2017; Enlund *et al.*, 2019). Det är viktigt att använda korrekt enkätmetodik under utvecklingen av en enkät. En bra enkät har en hög reliabilitet och validitet, det vill säga att det finns en stark tillförlitlighet till de angivna svaren och att enkätfrågorna mäter det som de är avsedda att mäta. För att säkerställa detta bör enkäten valideras innan den används i den tilltänkta studien. Det finns olika metoder för att validera en enkät och två vanliga valideringsmetoder är kognitiva intervjuer och pilotstudie (Enlund *et al.*, 2019).

Detta examensarbete syftade till att sammanställa och analysera enkätsvaren för en grupp unga hundar (12–24 månader) i Sverige rörande aktivitet, foderrutiner och hull. Enkätsvaren utgjordes av svar från en första grupp deltagare i en större studie om hundars kroppsvikt, hull och hälsa. Förutom sammanställningen studerades även om enkätsvar rörande hundens aktivitets- och foderrutiner påverkades av djurägarens ålder samt hundens ras. Detta gjordes med hypoteserna att djurägarens ålder inte påverkar hundens aktivitetsrutiner (Degeling *et al.*, 2012), att äldre djurägare oftare ger icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad hundmat) men mer sällan godis till sina hundar (Becker *et al.*, 2012), samt att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras (Pickup *et al.*, 2017). Hundarnas hull bedömdes av djurhälsopersonal på veterinärklinikerna som medverkade i studien. Det undersöktes hur väl djurägarnas och djurhälsopersonalens bedömning av hundarnas hull stämde överens med hypotesen att överensstämmelsen mellan dessa två parter inte skulle vara god (Courcier *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Hundarnas hull analyserades även i relation till djurägarnas enkätsvar. Hypoteserna rörande detta var att giva av godis (Bjørnvad *et al.*, 2019) eller icke-kommersiell mat (Mao *et al.*, 2013), mindre aktivitet, samt högre ålder hos djurägaren (Courcier *et al.*, 2010), kunde kopplas till ett högre hullpoäng. Vidare var syftet att utveckla enkäten för att passa vid uppföljande besök, samt att validera den uppdaterade enkäten.

LITTERATURÖVERSIKT

Enkätmetodik

I flera studier som har undersökt hundars skötselrutiner har enkäter använts som datainsamlingsmetod (Sallander *et al.*, 2006; Courcier *et al.*, 2010; Gerstner & Liesegang, 2017). Enkäter är ett användbart verktyg för att samla in forskningsdata på ett ekonomiskt och tidseffektivt sätt. En tidigare svensk studie visade en god korrelation mellan enkätsvaren och det verkliga förfarandet, framförallt för frågor rörande hundens foderrutiner (Sallander *et al.*, 2001).

Enkäter kan med fördel användas i syfte att få en uppskattning av en grupp individers beteendefrekvens i diverse sammanhang. Den så kallade intervjueffekten (det vill säga att personen som intervjuar medvetet eller omedvetet påverkar intervjuobjektet) är liten vid enkätundersökningar, vilket minskar risken för bias. Däremot har enkäten en nackdel i att svarande inte har möjlighet att ställa kompletterande frågor under undersökningen vilket kräver att frågorna måste vara tydliga utan utrymme för egen tolkning (Ejlertsson, 2008). Det är viktigt att frågorna i enkäten är välformulerade. Ett exempel på frågeformuleringar som bör undvikas är innehåll av laddade ord som tar ställning i något avseende (Persson, 2016). Därtill bör inte enkätfrågorna efterfråga en beteendefrekvens för långt bak i tiden, då detta ökar risken för felaktiga enkätsvar (Ejlertsson, 2008). Utöver en korrekt formulering av enkätfrågor är det avgörande att frågorna är relevanta. Personer med expertkompetens inom området som enkätstudien ska undersöka kan då med fördel konsulteras (Bai *et al.*, 2018; Enlund *et al.*, 2019).

Vid utvecklingen av en enkät ska både en hög validitet och reliabilitet eftersträvas. En hög validitet innebär att enkätfrågorna faktiskt mäter det som de är avsedda att mäta. Den ideala frågan har ett starkt samband mellan det som frågan mäter och den variabel som enkätförfattaren syftar till att undersöka. Reliabilitet kan beskrivas som enkätens tillförlitlighet. Frågorna ska vara utformade och formulerade på ett sådant sätt att enkätförfattaren kan lita på de angivna enkätsvaren. Om det finns en påfallande risk för slumpvariation i svaren har enkäten en låg reliabilitet (Ejlertsson, 2008).

Det finns olika valideringsmetoder för att säkerställa en enkäts validitet och reliabilitet (Ejlertsson, 2008; Enlund *et al.*, 2019). En studie som syftade till att undersöka djurägares inställning till hemma-tandvård av hundar, använde både kognitiva intervjuer och en efterföljande pilotstudie som valideringsmetod. De kognitiva intervjuerna baserades på ett ”tänka högt”-protokoll i syfte att ta del av intervjuobjektens reaktion och uppfattning av enkätens frågor och svarsalternativ. Intervjuobjekt samlades in med bakgrund i att både kön och ålder skulle representera den kommande studiepopulationen på ett bra sätt. De kognitiva intervjuerna genomfördes med tio individer och följdes sedan av en pilotstudie på en större grupp (Enlund *et al.*, 2019). Själva svaren i pilotstudien behöver inte analyseras utan det är uppfattningen av frågorna som är i fokus. En viktig faktor i pilotstudien är att få en diversitet i deltagarna så att de olika typer av människor som förväntas ingå i studiepopulationen också finns representerade i pilotstudien (Ejlertsson, 2008).

Vikt och hull

Hullbedömning

Hundars kroppsvikt påverkas bland annat av faktorer som hundras och kön. Att enbart mäta kroppsvikten är ett trubbigt verktyg för att bedöma hundens kroppskondition (Laflamme, 1997). Ett bra hullbedömningsverktyg ger en god uppfattning om hundens kroppssammansättning avseende muskel- och fettmassa (Jeusette *et al.*, 2010). Dual-x-ray absorptiometry (DXA) är ett verktyg som används som gold standard för att mäta kroppens fettmassa (Laflamme, 1997; Jeusette *et al.*, 2010; Bjørnvad *et al.*, 2011). DXA fungerar genom att generera två röntgenstrålar med olika energier och därigenom mäta kroppens mineral- och mjukdelsvävnadsinnehåll baserat på antagandet att vätskehalten i fettfri vävnad är konstant på 73 %. Det är dock inte praktiskt möjligt att använda sig av DXA i alla kliniksammanhang framförallt på grund av den dyra utrustning som krävs (Jeusette *et al.*, 2010). Body Condition Score (BCS) är ett hullbedömningsverktyg som genom att enbart utgöras av visuell undersökning och palpation både är användarvänlig och gratis (Laflamme, 1997). Det finns olika graderingsskalor för BCS: 3-gradig, 5-gradig, 5-gradig med halvpöäng och 9-gradig (Edney & Smith, 1986; Laflamme, 1997; Jeusette *et al.*, 2010). I dagsläget anses den 9-gradiga vara den mest frekvent använda varianten (German, 2006; Gerstner & Liesegang, 2017). Den 9-gradiga BCS värderar hundens hull genom en siffra mellan 1-9, där 4 och 5 anses vara normalhull (Laflamme, 1997; WSAVA, 2013). Metoden är validerad mot DXA och har visat på god korrelation avseende kroppsfettprocenten hos hund. Varje numerär stegring i BCS-skalan motsvarar en ökning i kroppsfett med ungefär 5 % (Laflamme, 1997). En studie visade dock att förändringen i kroppsfett kan variera beroende på hundras. Varje BCS-stegring hos pudlar motsvarade en ökning av fettmassa med 6,5 %, jämfört med hos greyhounds där samma siffra var 1,5 % (Jeusette *et al.*, 2010). Därtill har BCS-metoden en nackdel i att den är dåligt validerad för växande hundar (Bjørnvad *et al.*, 2019). En studie fann att BCS-schema kan vara svår för djurägare att använda, då djurägarna missbedömde sin hunds hull både med och utan tillgång till BCS-schema. Djurägarna hade också en tendens att tilldela sin hund en lägre BCS-siffra än vad djurhälsopersonalen gjorde (Eastland-Jones *et al.*, 2014).

Avvikelse i hull och vikt

När energiintaget under en längre tidsperiod är högre eller lägre än energiförbrukningen, blir resultatet så småningom en uppgång respektive nedgång i vikt. I västvärlden är det vanligare att hundar är överviktiga än underviktiga (Edney & Smith, 1986; Courcier *et al.*, 2010). I en nyligen publicerad studie från Danmark hade ingen av hundarna BCS 1 eller 2 medan 47 % av hundarna hade BCS ≥ 6 på den 9-gradiga skalan (Bjørnvad *et al.*, 2019). I en studie innebar övervikt en ökad risk för osteoartrit (Smith *et al.*, 2006). En annan studie fann samband mellan hundens hull och leddysplasi (Comhaire & Snaps, 2008). Det har även visats samband mellan övervikt och kortare livsspann hos hund (Smith *et al.*, 2006; Salt *et al.*, 2019). Olika riskfaktorer har associerats med övervikt, exempelvis fri (*ad libitum*) tillgång till foder (Smith *et al.*, 2006; Mao *et al.*, 2013), högre ålder (Courcier *et al.*, 2010; Mao *et al.*, 2013), högre ålder hos djurägare (Courcier *et al.*, 2010) och mindre fysisk aktivitet (Mao *et al.*, 2013). Därtill är kastrerade tikar överrepresenterade bland de överviktiga hundarna i flera studier (Edney & Smith, 1986; Courcier *et al.*, 2010; Mao *et al.*, 2013). Detta motsades dock i en nyligen

publicerad artikel som visade att enbart kastrerade hanar hade en ökad risk för övervikt jämfört med intakta individer (Bjørnvad *et al.*, 2019).

Promenad och aktivitet

Motion i form av promenad och andra aktiviteter har positiva effekter för både hunden (Mao *et al.*, 2013; Huntingford *et al.*, 2014) och dess djurägare (Warburton *et al.*, 2006; Hoerster *et al.*, 2011). Det har bland annat visats att regelbundna promenader minskar risken för övervikt hos hund (Courcier *et al.*, 2010; German *et al.*, 2017). Utöver detta finns det enligt 2 kap. 12 § Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2019:28) om hållande av hund och katt (saknr L 102), lagstöd för att hundar som bor inomhus regelbundet ska få komma ut och rastas.

En svensk studie från 2001 visade att 97 % av hundarna regelbundet togs ut på promenad, och majoriteten (84 %) promenerades minst en gång om dagen (Sallander *et al.*, 2001). I en studie från USA angav ungefär en tredjedel av hundägarna att de inte rutinmässigt promenerade med sina hundar, men en eventuell träningsrekommendation från veterinär kunde påverka promenadtiden positivt (Hoerster *et al.*, 2011). I en studie kunde varken djurägarers ålder, inkomst, utbildning eller antalet hundar i hushållet associeras med mängden promenadtid. Resultatet visade däremot att drygt hälften av djurägarna uppnådde en promenadtid på åtminstone 180 minuter i veckan, där kvinnor oftare än män uppnådde minst 150 minuter (Degeling *et al.*, 2012). Promenaden i sig kan se ut på olika sätt: Sallander *et al.* (2001) visade att 88 % av hundarna var koppellösa någon del av promenaden och ungefär en fjärdedel av hundarna sprang då mer än 20 meter från djurägaren. Det har därtill visats att det finns rasgruppskillnader gällande hur ofta hunden är kopplad/lös på promenaden. I studien var bruks- och sällskapshundar sällan koppellösa medan fågel- och vallhundar ofta var lösa (Pickup *et al.*, 2017). Bjørnvad *et al.* (2019) fann att en eventuell möjlighet till att springa löst under promenaden inte hade någon effekt på hundens BCS. Däremot innebar tillgång till trädgård eller rastgård där hundarna kunde röra sig fritt, en minskad risk för övervikt.

Degeling *et al.* (2012) jämförde sina resultat mot brittiska kennelklubbens hundrasinformation (The Kennel Club, 2019) och fann att de hundraser som brittiska kennelklubben anser behöver mycket träning och motion, hade en högre aktivitetstid i veckan jämfört med andra raser. En annan studie visade att stora hundraser hade en högre sannolikhet att aktiveras minst en gång om dagen. Studien visade också att yngre hundar fick mer träning än äldre, liksom kastrerade jämfört med intakta individer (Pickup *et al.*, 2017). En annan studie visade att även typ av aktivitet varierade med hundens ålder, då hundar som motionerades med joggning och löpning hade en lägre medianålder än hundar vars motion enbart bestod av promenader (Robertson, 2003). Sallander *et al.* (2001) fann att deltagande i cykling eller jogging med djurägare förekom hos 29 % respektive 16 % av hundarna. Därtill utövade 60 % av hundarna någon inlärnings- träning, där det vanligast förekommande var lydnad (31 %) och jakt (27 %).

Foderrutiner

Hundens foderrutiner innefattar både hur ofta hunden får mat och vad hundens mat utgörs av. Studier har visat att utfodring två gånger om dagen är det vanligaste förfarandet gällande frekvens (Sallander *et al.*, 2010; Mao *et al.*, 2013). Kommersiellt foder utgör oftast den största

delen av fodergivan, där torrfoder tenderar att vara den mest frekvent förekommande fodersorten (Laflamme *et al.*, 2008; Sallander *et al.*, 2010). Sallander *et al.* (2010) fann dock att det var ovanligt att torrfoder ensamt utgjorde hela fodergivan och inslag av andra fodersorter i hundens foderrutin, inklusive icke-kommersiellt foder, var vanligt förekommande. Studien visade att 79 % av hundarna rutinmässigt fick rester och/eller mat från bordet, jämfört med Laflamme *et al.* (2008) som i en studie fann att icke-kommersiell mat utgjorde upp till en fjärdedel av fodergivan hos 17 % av hundarna. Däremot fann Sallander *et al.* (2010) att icke-kommersiellt foder i form av hemmalagad hundmat var mer ovanligt då det endast gavs i någon utsträckning till 14 % av hundarna i studien. I en studie gav äldre djurägare (> 46 år) oftare sin hund hemgjord mat än yngre djurägare (Becker *et al.*, 2012). Vidare förekommer ofta hundgodis i hundens foderrutin och många hundar får godis dagligen (Laflamme *et al.*, 2008; Sallander *et al.*, 2010). Becker *et al.* (2012) fann att äldre djurägare mer sällan gav godis till sin hund.

Olika faktorer i foderrutinen har kopplats till hundens hull. Fri tillgång till foder har visats medföra ökad risk för övervikt (Smith *et al.*, 2006; Mao *et al.*, 2013). Bjørnvad *et al.* (2019) fann istället att *ad libitum* utfodring var kopplat till ett lägre BCS hos hundarna. Vidare kunde samma studie identifiera två mönster av godisgiva: godis vid aktivitet och godis vid vila. Om godis gavs vid vila ökade risken för att hunden var överviktig. I en annan studie var djurägare till överviktiga hundar mindre intresserade av en balanserad fodergiva till hunden. Dessutom fick överviktiga hundar oftare rester än normal- och underviktiga hundar, men givan av hemlagad hundmat skiljde sig inte mellan hundgrupperna (Kienzle *et al.* 1998). Däremot fann Mao *et al.* (2013) att utfodring med icke-kommersiellt foder innebar ökad risk för övervikt hos hund.

Gällande var djurägare hämtar information om hundfoder, visade en studie att veterinären var den primära källan för information för de flesta djurägare. Hundägarna var betydligt mer benägna att söka professionell hjälp om nutrition jämfört med kattägarna. Däremot angav 17 % av hundägarna att internet användes för foderinformation (Laflamme *et al.*, 2008). Detta kan jämföras med en annan studie där djurägarna visade en stor tilltro till den foderinformation som de erhöll från internet, vänner och andra bekanta (Gerstner & Liesegang, 2017).

Dysplasier i lederna

Bakgrund

Arbetet med denna enkätstudie utgör en del av ett större forskningsprojekt vars syfte är att studera eventuella samband mellan kroppsvikt, hull och hälsa med fokus på ledsjukdomar (se även Material och Metoder). I projektet utgörs studiepopulationen av hundar som deltar i Svenska kennelklubbens (SKK) screeningprogram för höftledsdysplasi (HD) och armbågsledsdysplasi (ED). Därför ges här en kort översikt om screeningprogrammen samt forskning som gjorts avseende skötselrutiners betydelse för utveckling av HD och ED.

Höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi

Höftleds- och armbågsledsdysplasi är utvecklingssjukdomar och innebär en felaktig utformning av höft- och/eller armbågsleden. Båda sjukdomarna är multifaktoriella och påverkas av arv och miljö (van Hagen *et al.*, 2005; Wilson *et al.*, 2012; Oberbauer *et al.*, 2017). Leddysplasier

förekommer framförallt hos mellanstora och stora hundraser (Martin *et al.*, 1980; Krøntveit *et al.*, 2010). Den tydligaste manifestationen av sjukdomarna och det som brukar resultera i att hunden visar sjukdomstecken, är utveckling av osteoartrit i den dysplastiska leden. De vanligaste sjukdomstecknen hos hundar med manifesterad leddysplasi är varierande grad av hälta och stelhet (Smith *et al.*, 2001; van Hagen *et al.*, 2005).

Svenska kennelklubbens screeningprogram för höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi

SKK:s screeningprogram för HD och ED, som beskrivs av Malm (2010), omfattar röntgenundersökning av hundens leder. Syftet med screeningen är framförallt att underlätta avelsarbetet och minska förekomsten av dysplasier. Resultat från HD röntgen kan registreras för alla raser och för de flesta raser avseende ED. I vissa raser föreligger krav på röntgen för att kunna registrera avkomma i SKK. För att erhålla ett officiellt röntgenresultat ska hunden vara minst 12 månader gammal vid tillfället för röntgenundersökningen. För vissa storväxta raser är lägsta ålder vid röntgen för HD dock satt till 18 månader. Röntgenbilderna tas på veterinärklinik och skickas sedan för granskning hos SKK:s radiologer. I samband med röntgenundersökningen för HD registreras även hundens vikt. Höftlederna bedöms enligt graderingarna A-E (normala – gravt dysplastiska) och armbågslederna med 0-III (normala – kraftiga benpålagringar) (Malm, 2010). Resultatet från röntgenundersökningen, samt annan registrerad data om hunden, offentliggörs på svenska kennelklubbens hunddatabas som finns att tillgå via deras hemsida (SKK, 2019).

Skötselrutiners betydelse för höftledsdysplasi och armbågsledsdysplasi

Externa faktorer, exempelvis hundens aktivitets- och foderrutiner, kan vara avgörande för om HD och/eller ED manifesterar sig och i så fall till vilken grad (Kealy *et al.*, 1992; Fries & Remedios, 1995; Sallander *et al.*, 2006). Mot bakgrund av detta har flertalet studier undersökt betydelsen av olika faktorer i hundens livsstil i relation till HD och ED (Kealy *et al.*, 1992; van Hagen *et al.*, 2005; Sallander *et al.*, 2006; Krøntveit *et al.*, 2010; Krøntveit *et al.*, 2012). En studie vars forskningsdata utgjordes av registrerad röntgeninformation, visade en positiv korrelation mellan hundens hull och prevalens av HD (Comhaire & Snaps, 2008). Kealy *et al.* (1992) fann att en restriktiv fodergräns och ett lägre hull hos hunden resulterade i en lägre prevalens av röntgendiagnostiserad HD. Samma hundar användes för att undersöka om en begränsad fodergräns även påverkade utveckling av osteoartrit i armbågsleden, men ingen skillnad mellan de två studiegrupperna kunde visas (Huck *et al.*, 2009). Sallander *et al.* (2006) fann att en hög kroppsvikt och ett högt intag av fett var riskfaktorer för utveckling av ED. En studie visade att kastration innan sex månaders ålder innebar ökad risk för HD (van Hagen *et al.*, 2005).

Sallander *et al.* (2006) fann att aktivitet i form av att springa efter boll/pinne var associerat med ökad risk för både HD och ED. Därtill kunde en studie från Norge visa att hundar som gick i trappor dagligen från avvänjning till tre månaders ålder, hade en ökad risk för HD (Krøntveit *et al.*, 2012). En av författarna till denna studie ansåg att trappor sällan är utformade för att passa hundar, vilket innebär att trappsteg kan vara för höga och hala för valpar och därmed resultera i en onaturlig belastning på outvecklade leder (Krøntveit, 2012).

MATERIAL OCH METODER

Introduktion

På Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala pågår ett forskningsprojekt om hundars kroppsvikt och ledhälsa, där bland annat samband mellan olika grader av dysplasier och kroppsvikt undersöks. I forskningsprojektet ingår även en prospektiv longitudinell klinisk studie där hundar följs avseende hull, vikt och hälsa under några år med början då de först ledröntgas som unga. En del i denna studie är en enkätundersökning för deltagande hundägare vid upprepade tillfällen under hundarnas liv. Ett djuretiskt tillstånd finns för denna studie (SLU, 2019). I detta examensarbete analyseras enkätsvaren från en första grupp deltagare och examensarbetet bidrar till utveckling och validering av en uppdaterad enkät som ska användas vid uppföljningen av hundarna.

Rekrytering av deltagare

Fem veterinärkliniker på fem geografiska platser i Sverige tillhandahöll deltagare i studien. Djurägare till hundar som skulle genomgå röntgenscreening för HD och ED i SKK:s regi på någon av de aktuella veterinärklinikerna erbjöds att medverka i studien. Genom ett skriftligt djurägarmedgivande gav ägarna sin tillåtelse att hunden deltog i studien. Studiens inklusionskriterier var deltagande i SKK:s screeningprogram och en minimi- och maxålder på ett respektive två år. Studiens exklusionskriterier var ålder under ett år eller över två år och/eller ingen genomförd röntgenundersökning i screeningprogrammen, samt om djurägarmedgivande saknades. Inkluderade hundar genomgick vägning samt hullbedömning på veterinärklinikerna och djurägarna fick besvara en enkät.

Besvarande av enkät och enkätens utformning

Djurägarna hade möjlighet att besvara enkäten antingen via webverktyget Netigate (Netigate AB, Stockholm, Sverige) eller på papper. Enkäten bestod av 17 frågor som i huvuddrag efterfrågade information om hundens signalement (uppgifter om hunden och kastrationsstatus), skötselrutiner (promenad-, aktivitets-, foder- och lekrutiner) och hälsa (hundens hull och eventuell historik av hälta) (Bjørnvad *et al.*, 2019; Sallander *et al.*, 2001). De flesta enkätfrågor var flervälsfrågor, där några erbjöd möjlighet för djurägaren att lämna skriftlig kommentar. Två frågor utgjordes av fritextsvar; uppgifter om hunden och beskrivning av en eventuell hälta. Alla enkätfrågor, fransett frågan huruvida hunden hade gått i trappor före ett års ålder, gällde de senaste sex månaderna. Enkäten finns att se under Bilaga 1. Enkätdata samlades in mellan 23 januari 2019 och 17 september 2019.

Bearbetning av enkätsvar

Bearbetningen av enkätdata bestod av flera steg. I första steget kontrollerades att varje enkät kunde matchas med ett djurägarmedgivande. Därefter infördes de pappersbesvarade enkäterna i Netigate. Syftet med detta var att all enkätdata skulle finnas samlad på samma plats. För att undvika fel i samband med detta gick varje ifyllt pappersenkät igenom två gånger innan enkäten slutfördes i Netigate. Innan beräkningar påbörjades kontrollerades vissa slumpvalda papperssvar mot Netigate-svaren. Därefter exporterades enkätsvaren i Netigate till Excel (Microsoft Office 365). Kompletterande information om hundarna (ras, kön och ålder) hämtades från klinikuppgifter samt SKK:s hunddatabas. Personuppgifter och hundarnas

registrerade namn togs bort ur Excel-dokumentet och deltagande hundar blev kodade med siffror. När all data var samlad i Excel kontrollerades hundarna avseende inklusions- och exklusionskriterierna. Svartalternativen på varje enkätfråga fick en siffra tilldelad för att underlätta statistiska beräkningar. Fritextsvar och övriga kommentarer grupperades, när möjlighet fanns, så att de personer som angett liknande svar hamnade under samma kolumn i Excel. Vissa enkätfrågor efterfrågade svar i form av tid (exempelvis tid lagd på fysiskt ansträngande aktiviteter under veckan). Vid sådana frågor kunde ibland svar i form av "tidsintervall" (exempelvis 1–3 timmar) förekomma. Vid sådana svar användes medelvärdet av den högsta och lägsta angivna tiden i intervallet för att möjliggöra beräkningar. På grund av få deltagare i vissa åldersgrupper, delades djurägarna upp i åldersgrupper med bredare intervall för att få mer analysvänliga gruppstorlekar. Åldersgrupp 1 representerade de mellan 0–29 år, åldersgrupp 2 de mellan 30–39 år, åldersgrupp 3 de mellan 40–49 år, åldersgrupp 4 de mellan 50–59 år och åldersgrupp 5 de över 60 år. Hundarna delades upp i rasgrupper enligt den internationella kennelklubbsfederationen Fédération Cynologique Internationale (FCI) som även SKK följer (FCI, 2019; SKK, 2014). De enkätfrågor som analyserades för huruvida djurägarens ålder och hundens ras påverkade utfallet var; hundarnas promenadrutiner inklusive hundens aktivitetsnivå samt hur ofta de var kopplade/lösa, om hunden utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader, hundens foderrutin avseende giva av godis och icke-kommersiell mat, samt hundens hullpoäng. Även om inte alla dessa parametrar berör examensarbetets hypoteser, analyserades de ovan angivna enkätsvaren för både djurägarens åldersgrupp och hundens rasgrupp för att vara mer konsekvent och för att få en mer komplett uppfattning om effekten av djurägarens ålder och hundens rasgrupp för hundarnas aktivitets-, foderrutiner och hull.

Kroppsvikt och hull

Deltagande hundar vägdes och deras hull bedömdes på den 9-gradiga BCS skalan (Laflamme, 1997). Hullbedömningen gjordes av ansvarig djurhälsopersonal som sedan tidigare fått utbildning i hullbedömning. Utbildningen arrangerades av forskare vid SLU tillsammans med Köpenhamns universitet och SKK. Utbildningen inkluderade både teori och praktisk träning av hullbedömning (Holm, 2019). En enkätfråga undersökte djurägarens uppfattning av hundens hull. Djurägaren efterfrågades att bedöma hullet enligt svartalternativen: under idealhull, något under idealhull, idealhull, något över idealhull eller över idealhull. För att möjliggöra analys av överensstämmelse mellan det djurägarbedömda och klinikbedömda hullet, översattes den 9-gradiga BCS skalan (vilken klinikerna använde) till en 5-gradig skala. Detta gjordes enligt Tabell 1 nedan, med hjälp av råd erhållet från personlig kontakt med professor Charlotte Reinhard Bjørnvad (2019). De faktorer som analyserades i relation till hundens hullpoäng var; giva av icke-kommersiellt foder, giva av godis, om hunden utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader, antal promenadtimmar under veckan samt djurägarens ålder - enligt examensarbetets hypoteser.

Tabell 1. Översättning av 9-gradig BCS skala till 5-gradig BCS skala

9-gradig BCS	5-gradig BCS	Svarsalternativen i enkäten
1–2/9	1/5	Under idealhull
3/9	2/5	Något under idealhull
4–5/9	3/5	Idealhull
6–7/9	4/5	Något över idealhull
8–9/9	5/5	Över idealhull

Statistiska metoder

Svarsfördelning och relativ frekvens på varje enkätfråga beräknades med hjälp av Excel. På vissa enkätfrågor hade djurägarna möjlighet att ange mer än ett svarsalternativ, vilket gjorde att den vanligaste kombinationen av svar var av intresse att ta fram för att visa en mer komplett bild av den vanligaste aktivitets- och foderrutinen hos denna grupp hundar. Detta undersöktes i Excel med hjälp av att först bestämma vilket enskilt svarsalternativ som var det vanligaste och sedan addera denna svarskolumn med vardera resterande svarskolumner för den aktuella frågan och tolka summeringen av cellerna. Om en cell fick summan 2 innebar det att deltagaren hade angivet en kombination av det vanligaste svarsalternativet och det svarsalternativ vilket cellens kolumn representerade. Datorprogrammet SPSS Statistics version 24 (IBM corporation, Armonk, North Castle, New York, USA) användes som hjälpmedel för de fortsatta statistiska beräkningarna. För numeriska data (exempelvis tid lagd på fysiskt ansträngande aktiviteter under veckan) användes medianvärdet samt interquartile range (IQR) som deskriptivt mått. Motiveringen bakom denna metod var att inte samtliga variabler följde en normalfördelningskurva. För att kunna avgöra om medianen mellan rasgrupperna eller djurägarnas åldersgrupper skiljde sig signifikant, användes Mood's mediantest. Nollhypotesen i denna analys var att medianen var identisk mellan grupperna. Eventuella skillnader och samband mellan kategoriska variabler analyserades med hjälp av korstabelluppställning och Chi2-test. När testet visade att frekvensen var mindre än fem i över en femtedel av de förväntade korstabelcellerna, användes istället Fishers exakta test (Wahlgren, 2015). Nollhypotesen i denna analys var att det inte fanns någon skillnad mellan djurägarnas åldersgrupper eller rasgrupper. I de undersökningar där en eventuell effekt av hundens rasgrupp studerades (antal promenadtimmar under veckan, aktivitetsnivå på promenaderna, koppelrutiner, fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader, giva av icke-kommersiellt foder eller godis, samt hundens hullpoäng) exkluderades de hundgrupper med endast en individ (se Resultat – *Hundarnas signalement och syftet med hundägandet*) för att få mer jämnstora grupper. För att undersöka överensstämmelse mellan det djurägarbedömda och det klinikbedömda hullet, användes Spearmans rangkorrelationstest. För alla statistiska beräkningar förkastades nollhypotesen med 95 % konfidensintervall, det vill säga när $P < 0,05$.

Validering av uppdaterad enkät

Den nuvarande enkäten uppdaterades av enkätförfattarna i syfte att användas i den fortsatta longitudinella studien och därmed vara relevant för äldre hundar. Uppdateringen inkluderade både nya frågor och borttagning av enstaka gamla frågor. Den uppdaterade enkäten bestod dock

i huvudsak av samma frågor som i den tidigare, redan validerade, versionen. När den uppdaterade enkäten var färdigställd utfördes en validering med hjälp av kognitiva intervjuer och en pilotstudie. En diversitet i både djurägarålder och typ av hundäggande, det vill säga en variation i syftet med hundägandet (bruks, jakt, sällskap etc.), eftersträvades under valideringen.

Den första versionen av den uppdaterade enkäten validerades med 20 kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare. Deltagare till de kognitiva intervjuerna utgjordes av personer med varierande hundäggande och ålder. Intervjuobjekten utgjordes av tio personer vilka hade en relation till examensarbetets författare, samt tio hundägare som arbetar vid ett företag i Ystad. Vid de kognitiva intervjuerna uppmanades deltagarna att läsa enkätfrågorna och svarsalternativen högt och associera fritt kring både frågan och svaren. Deltagarna i pilotstudien bestod av frivilliga veterinär- och djursjukskötarstudenter under en dag på Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala (20191125). Deltagarna i pilotstudien fick instruktioner om att besvara frågorna efter bästa förmåga och skriftligt kommentera om de blev fundersamma kring någon fråga eller svarsalternativ.

Efter att den första valideringen var slutförd, analyserades de uppkomna kommentarerna och enkäten justerades där behov verkade finnas. Denna justerade andra version av enkäten validerades med ytterligare kognitiva intervjuer och en pilotstudie. De kognitiva intervjuerna genomfördes med fem personer med varierande hundäggande. Deltagare till pilotstudien utgjordes av tio frivilliga djurägare i väntrummet under en dag på Evidensia Djurkliniken i Ystad (20191204). Deltagarna i pilotstudien iaktogs medan de besvarade enkäten för att notera eventuella tecken på svårigheter vid ifyllandet.

RESULTAT

Utfall och svarsfördelning

Översikt

I examensarbetet ingick 70 besvarade enkäter. Hälften (50 %) av enkäterna besvarades via Netigate och hälften på papper. En av de webbesvarade enkäterna exkluderades ur studien på grund av att hunden inte genomförde någon röntgenundersökning på någon av de medverkande klinikerna under studieperioden. En djurägare hade besvarat både en webenkät och en pappersenkät, där pappersenkäten användes till analysen då den besvarades först. Utöver detta exkluderades fem hundar från studien med anledning av att de vid undersökningstillfället var över två år gamla. Bland resterande 63 enkäter var 8 % inte fullständigt besvarade och om de frivilliga frågorna inkluderades (kön och ålder på djurägaren) var istället 11 % av enkäterna inte fullständigt besvarade.

Djurägardata

Trettiosex deltagande hundar (57 %) hade utfört sin röntgenundersökning på en och samma klinik. Resterande fyra kliniker tillhandahöll mellan 6–16 % av deltagande hundar vardera. Femtio enkätbaserade deltagare (79 %) var kvinnor. Det vanligaste åldersintervallet för djurägarna var 40–49 år (24 %). Fullständiga djurägardata presenteras i Tabell 2.

Tabell 2. *Djurägardata (ålder och kön)*

Kön	Åldersgrupp 1 (0–29 år)	Åldersgrupp 2 (30–39 år)	Åldersgrupp 3 (40–49 år)	Åldersgrupp 4 (50–59 år)	Åldersgrupp 5 (60 + år)	Totalt
Kvinna	7	12	10	12	9	50
	11 %	19 %	16 %	19 %	14 %	79 %
Man	1	2	4	1	3	11
	2 %	3 %	6 %	2 %	5 %	18 %
Ej angivet			1	1		2
			2 %	2 %		3 %
Totalt	8	14	15	14	12	63
	13 %	22 %	24 %	22 %	19 %	100 %

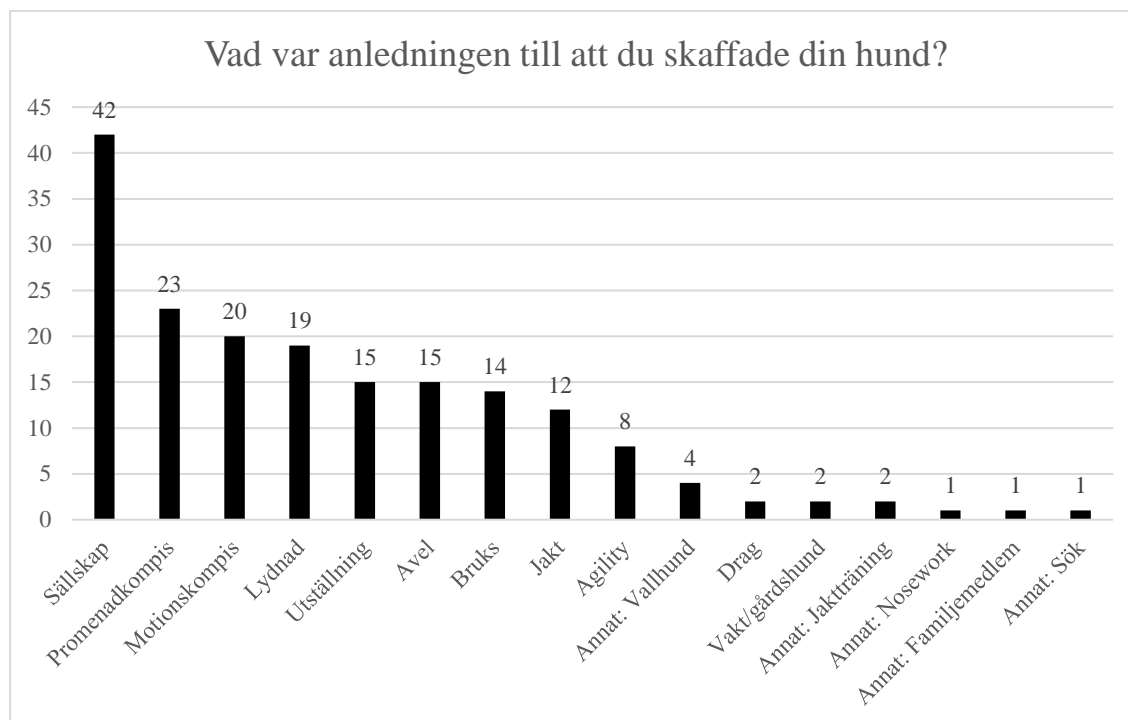
Hundarnas signalering och syftet med hundägandet

Hundarnas medianålder vid röntgentillfället var 14,5 (IQR 13,5–16,7) månader (n=63). Sextiotvå hundar i studien var rashundar och en hund var blandras. Flera olika raser fanns representerade. De fem mest förekommande hundraserna var: golden retriever (11), labrador retriever (7), finsk lapphund (6), border collie (4) och australian shepherd (4). Det fanns tre tyska schäfrar representerade. Det fanns två hundar vardera av raserna lagotto romagnolo, riesenschnauzer (svart), perro de agua espanol, rottweiler, boxer och collie (korthårig). Vidare fanns det en hund vardera av raserna belgisk vallhund (tervueren), berner sennen, cocker spaniel, wachtelhund, polski owczarek nizinny, engelsk springer spaniel, welsh springer spaniel, eurasier, norsk älghund, jämthund, chodsky pes, korthårig vorsteh, japansk spets, sankt bernhardshund (korthårig) och sankt bernhardshund (långhårig).

Efter uppdelning i rasgrupper var det 16 hundar i rasgrupp 1 (vall-, boskaps- och herdehundar), nio hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar), tio hundar i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp), en hund i rasgrupp 7 (stående fågelhundar) och 26 hundar i rasgrupp 8 (stötande hundar, apportrande hundar och vattenhundar). Det var en jämn distribution mellan tikar (54 %) och hanhundar (46 %) i studien. Två av hundarna (3 %) var kastrerade: den ena med kemisk kastration (chip) inom det senaste halvåret och den andra med kirurgisk kastration vid sju månaders ålder. Båda de kastrerade hundarna var hanar.

Mediantiden som deltagande djurägare hade ägt sin hund var 13 (IQR 12–15) månader (n=62). ”Sällskap” var det vanligast angivna svaret gällande varför hunden skaffades - 67 % av djurägarna angav detta som ett av högst tre valbara anledningar. Den andra och tredje vanligaste anledningen till att hunden skaffades var ”Promenadkompis” (37 %) och ”Motionskompis” (32 %). Nästan fyra av fem djurägare (79 %) angav mer än en anledning till varför hunden skaffades. Åtta djurägare (13 %) angav fler än tre anledningar. Den vanligaste kombinationen av anledningar var ”Sällskap” och ”Promenadkompis”, vilket angavs av var tredje (33 %).

djurägare. Den vanligaste kombinationen av tre var ”Sällskap”, ”Promenadkompis” och ”Motionskompis”, vilket angavs av 19 %. Se Figur 1 för presentation över svarsfördelningen.

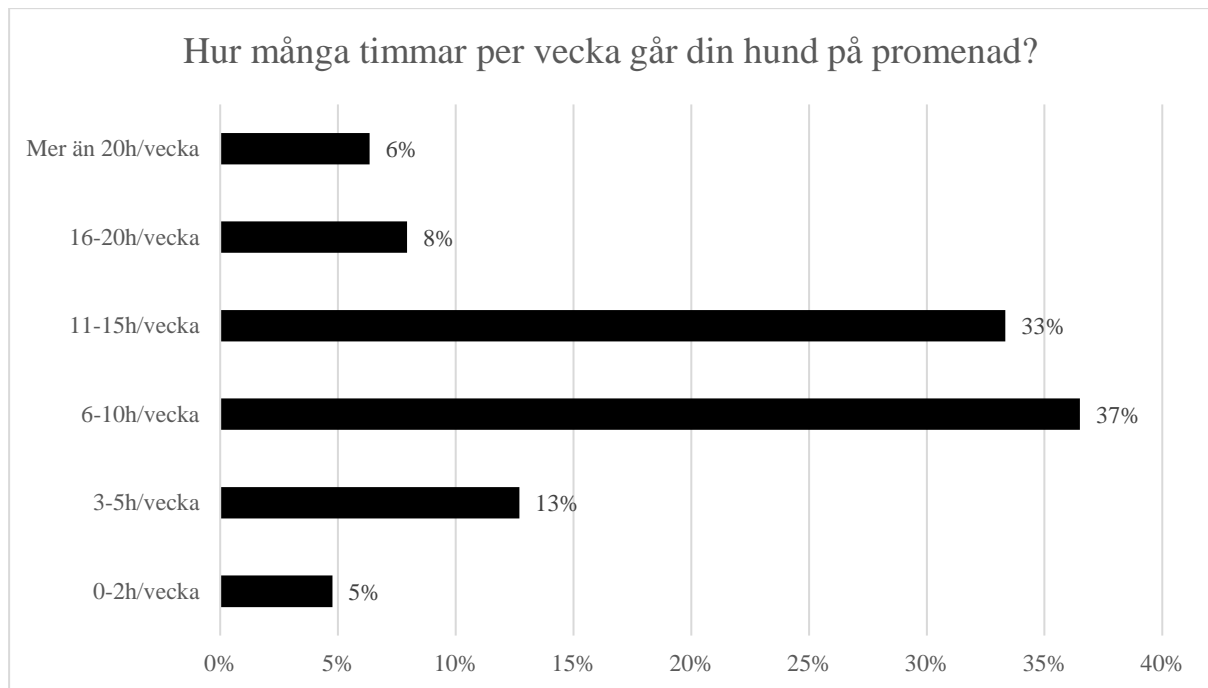


Figur 1. Svarsfördelning (antal) på enkätfrågan om anledningen till att hunden skaffades, n=63.

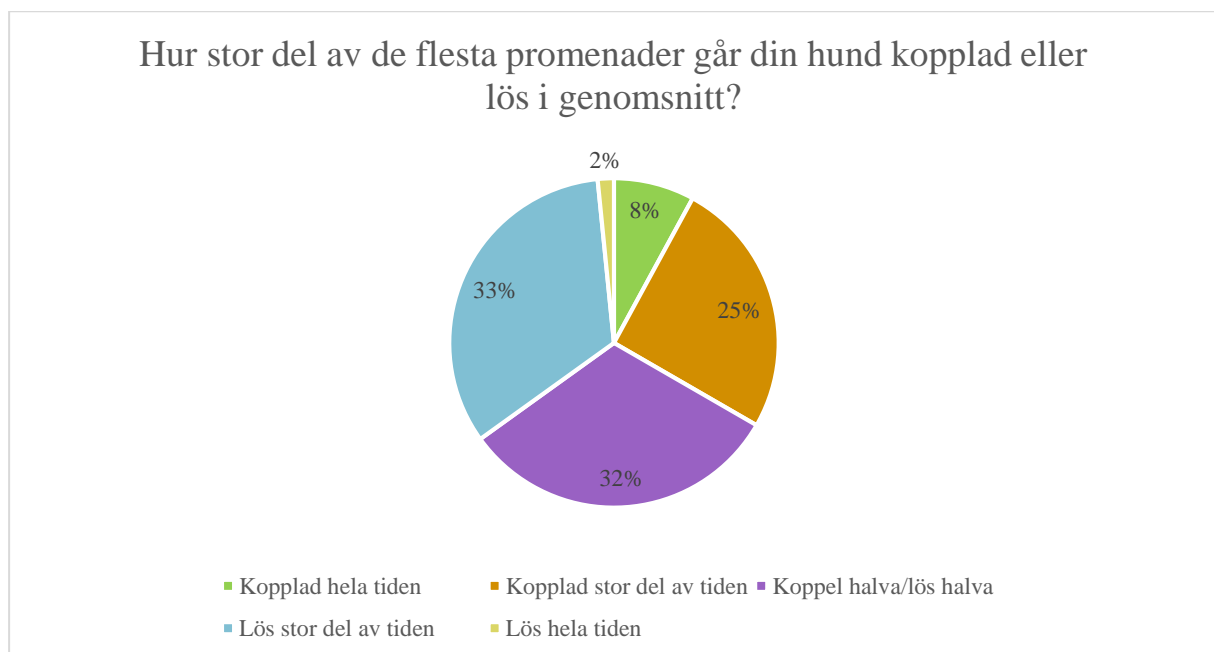
Promenad och aktivitet

Promenadrutiner

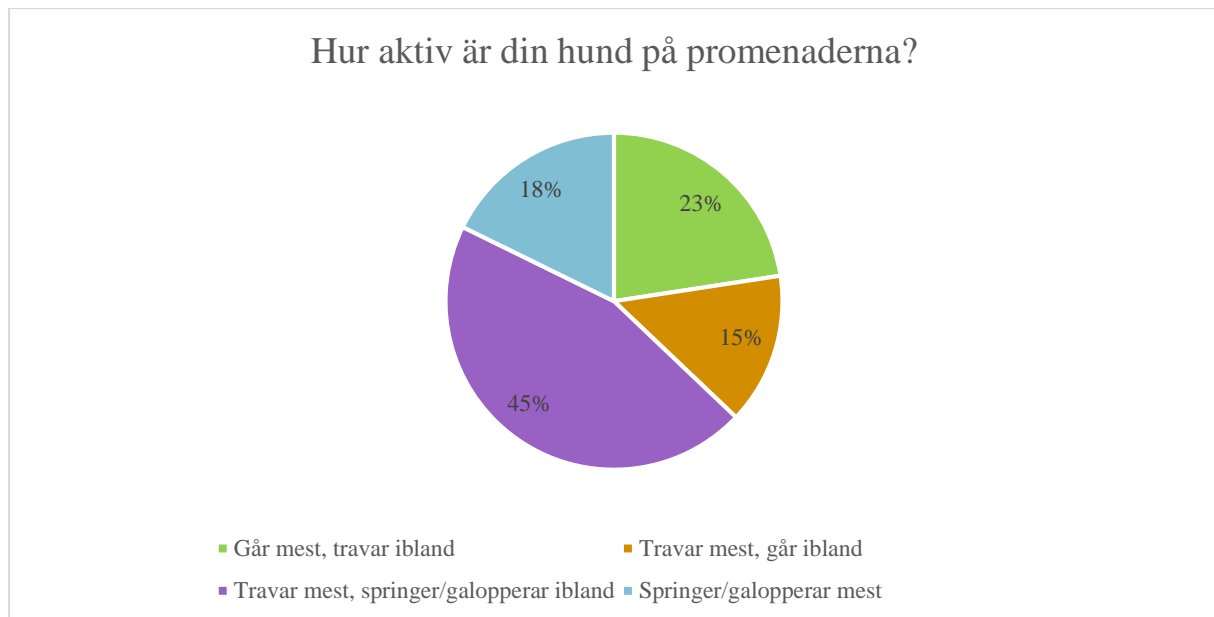
Majoriteten av djurägarna (85 %) angav att de gick på promenad dagligen med sin hund (n=62). Ingen djurägare angav att de aldrig promenerar med sin hund, men enstaka djurägare (3 %) gick endast på promenad 1–2 dagar/veckan. Därtill hade en djurägare kommenterat att promenad med hunden endast förekom cirka fem gånger i månaden. Det vanligaste svaret rörande genomsnittlig promenadtid i veckan var 6–10 timmar (37 %), se Figur 2. Gällande koppelrutiner var de vanligaste svaren ”Lös stor del av tiden” (33 %) och ”Koppel halva tiden/lös halva tiden” (32 %), se Figur 3. Det vanligast angivna svaret angående hundens aktivitetsnivå på promenaderna var ”Travar mest, springer/galopperar ibland” (45 %), se Figur 4.



Figur 2. Svarsfördelning (relativ frekvens) på enkätfrågan gällande antalet promenadtimmar under veckan, $n=63$.



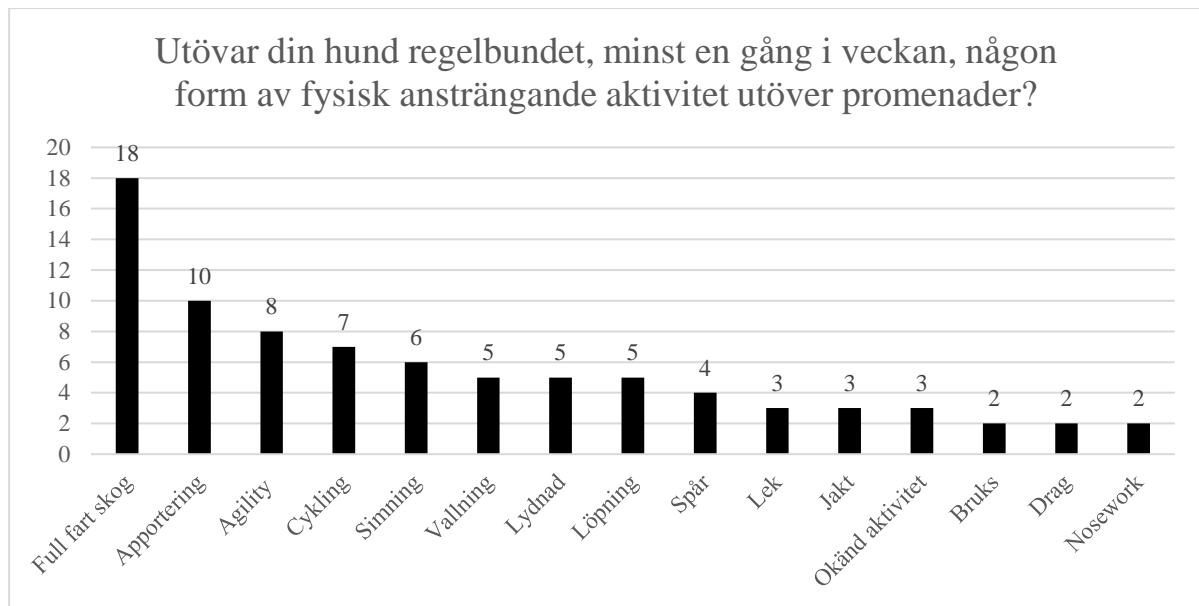
Figur 3. Svarsfördelning (relativ frekvens) på enkätfrågan gällande hundens koppelrutiner på promenaderna, $n=63$.



Figur 4. Svarsfördelning (relativ frekvens) på enkätfrågan gällande hundens aktivitetsnivå på promenaderna, $n=62$.

Fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader

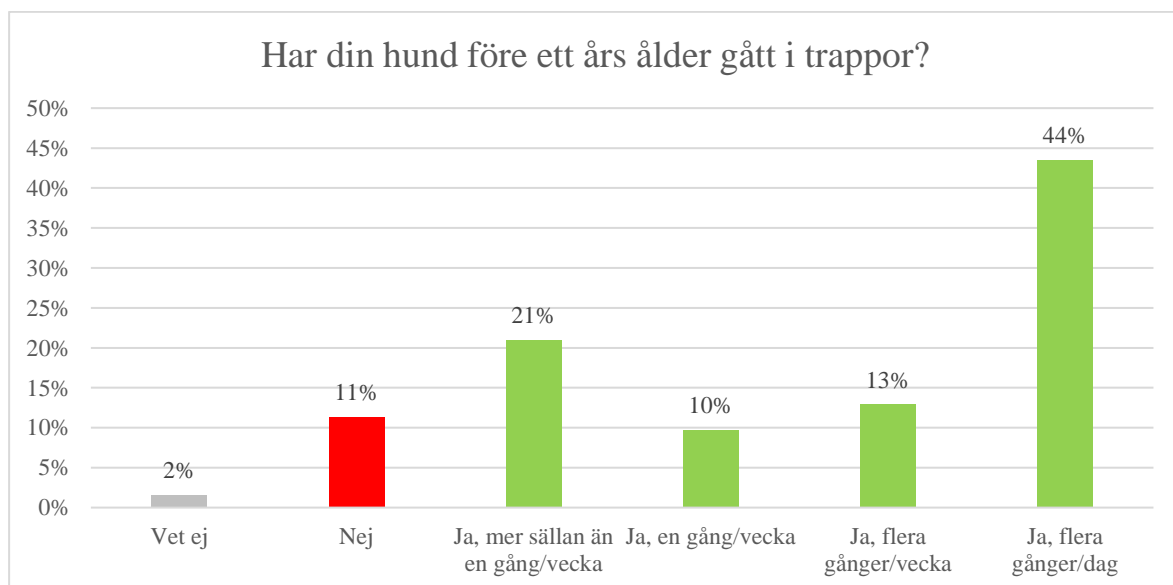
Drygt fyra av fem djurägare (81 %) angav att de regelbundet varje vecka, utöver promenader, utövade någon form av fysiskt ansträngande aktivitet med sin hund ($n=62$). Den vanligaste angivna aktiviteten var "Full fart i skogen" (36 %) följt av "Apportering" (20 %) och "Agility" (16 %), se Figur 5. Tre djurägare (6 %) hade inte specificerat vilken aktivitet hunden utförde. Nästan hälften av hundarna (46 %) som utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet, utförde mer än en aktivitet i veckan. Den vanligaste kombinationen av aktiviteter var "Full fart i skogen" och "Apportering" - 12 % av hundarna som utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet, hade denna kombination. Gällande kombination av tre var det ingen sådan kombination som var likadan. Mediantiden lagd på en eller flera fysiskt ansträngande aktiviteter under veckan (utöver promenader) var 3 (IQR 2–5,5) timmar.



Figur 5. Svarsfördelning (antal) på enkätfrågan gällande fysiskt ansträngande aktivitet under veckan utöver promenader. Svaren avser de 50 deltagare som utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet.

Lekrutiner och trappgående

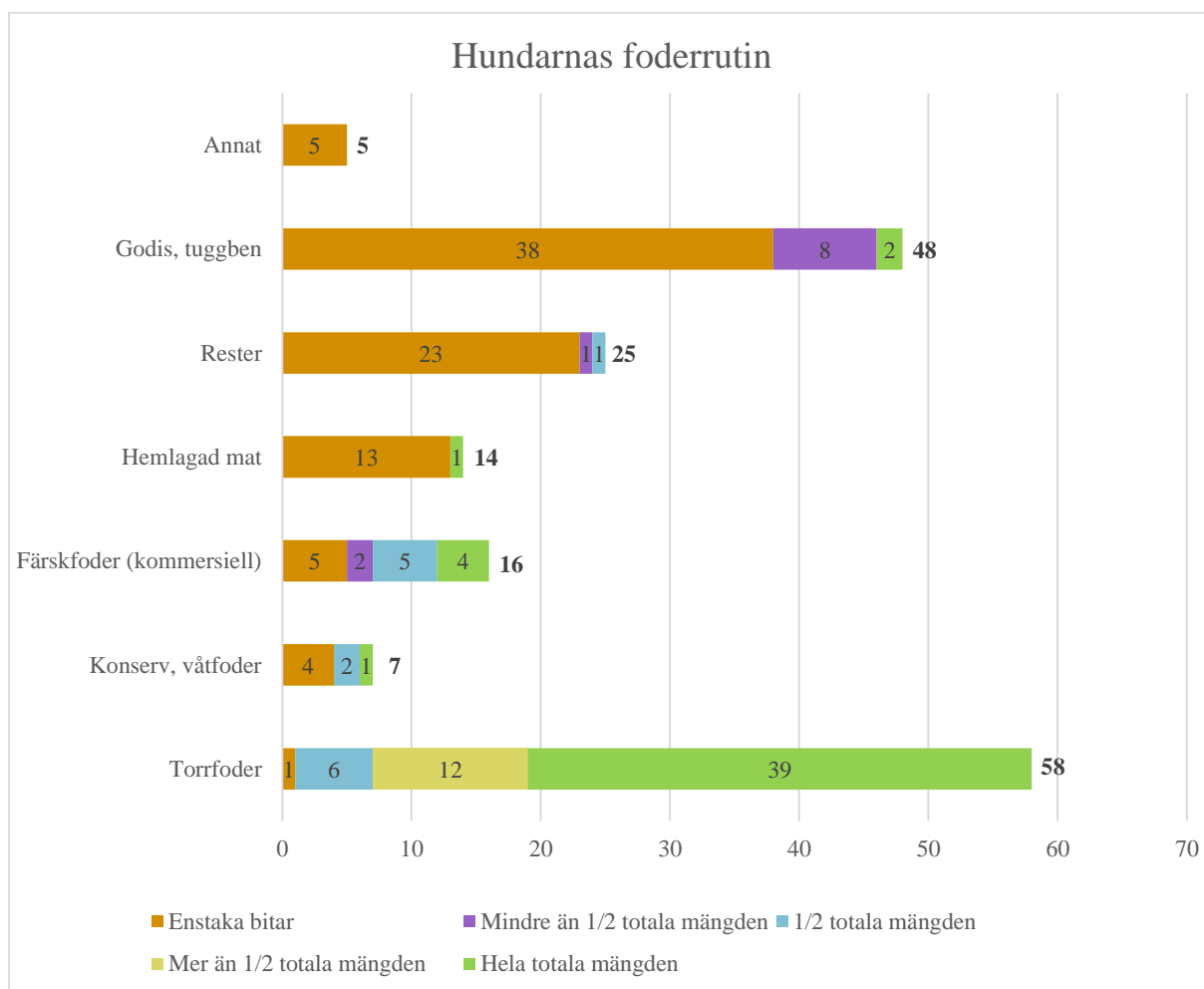
Majoriteten av hundarna tilläts leka med andra hundar (95 %) och två tredjedelar (67 %) av hundarna lekte med andra hundar minst en gång i veckan. Hos 32 % av hundarna förekom lek flera gånger dagligen (n=62). De flesta djurägare (87 %) kastade bollar, pinnar, frisbees, dummies eller liknande med sin hund. Ungefär tre fjärdedelar (73 %) av djurägarna gjorde detta med sin hund minst en gång i veckan och 8 % gjorde det flera gånger dagligen (n=62). Majoriteten av hundarna (87 %) hade gått i trappor i någon utsträckning före ett års ålder, se Figur 6.



Figur 6. Svarsfördelning (relativ frekvens) på enkätfrågan om hunden hade gått i trappor före ett års ålder, n=62.

Foderrutiner

Torrfooder var den vanligast förekommande fodersorten i denna enkätstudie, se Figur 7. Hos 94 % av hundarna utgjorde torrfooder någon del av den dagliga fodergerivan och för 63 % av hundarna utgjorde torrfooder den totala dagsgerivan. Men 32/39 deltagare (82 %) som angav torrfooder som ”Hela totala mängden”, hade även någon annan fodersort ikryssad – i de flesta fall med godis som ”Enstaka bitar” vilket 27 av dessa 32 deltagare (84 %) angav. Godis var den näst mest förekommande fodersorten och gavs i någon utsträckning till 77 % av hundarna. Fem djurägare (8 %) kommenterade att godis gavs vid belöning/aktivitet. Majoriteten av hundarna (85 %) utfodrades med mer än en fodersort och den vanligaste kombinationen av foder var torrfooder och hundgodis, vilket gavs till 73 % av hundarna. Den vanligaste kombinationen av tre var torrfooder, hundgodis och rester vilket gavs till 37 % av hundarna. Hemlagad mat gavs till 14 hundar (23 %), och hos en hund utgjorde det hela fodergerivan. Färsksmat gavs till 16 hundar (26 %), och hos fyra hundar utgjorde färsksmat den totala fodergerivan. Den minst förekommande fodersorten var konserv/våtfoder som enbart 11 % av hundarna fick rutinmässig giva av. Nästan hälften av hundarna (45 %) hade inslag av icke-kommersiell mat (rester och/eller hemlagad mat) i sin dagliga fodergeriva, vilket i denna enkätstudie bedömdes vara rester och hemlagad mat. Det vanligaste svaret angående hundarnas aptit var ”Normal aptit” (41 %), följt av ”Mycket stor aptit” (38 %) (n=63). Ingen av hundarna bedömdes enligt djurägarna ha mycket dålig aptit.



Figur 7. Svarsfördelning (antal) på frågan om hundens foderrutin. Siffran i slutet av stapeln på respektive fodersort representerar antalet hundar som åt foder i någon utsträckning, n=62.

Hull, kroppsvikt och hälsa

Djurägarna ansåg i de flesta fall att deras hund var i ideallull (73 %), följt av ”Något under ideallull” (14 %) och ”Något över ideallull” (13 %) (n=63). Ingen av djurägarna bedömde sin hund vara tydligt under eller över ideallull. Det klinikbedömda medianhullet enligt 9-gradiga BCS var 5 (IQR 4–5). Medianhullet för tikar var 5/9 (IQR 4–6) och för hanar 5/9 (IQR 4–5). Fördelningen av BCS enligt djurhälsopersonalens bedömning var: BCS 3/9 (3 %), BCS 4/9 (35 %), BCS 5/9 (38 %), BCS 6/9 (22 %) och BCS 7/9 (2 %) (n=63). Ingen hund hade enligt djurhälsopersonalen BCS 1–2/9 eller BCS 8–9/9.

Medianen för hundarnas kroppsvikt var 25 (IQR 18,2–29,0) kg. Medianvikten hos de fem mest förekommande raserna var för golden retriever 28,7 (IQR 27,4–31,7) kg, labrador retriever 23,9 (IQR 20,6–25,7) kg, finsk lapphund 15,9 (IQR 15–19,1) kg, border collie 17,8 (IQR 17–18,8) kg och australian shepherd 18,7 (IQR 16,4–27,3) kg.

Drygt var tionde hund (11 %) hade uppvisat hälta vid minst ett tillfälle de senaste sex månaderna (n=62). Fyra av dessa hundar (57 %) besökte veterinär för att utreda hälтан. Orsaken till hälтан varierade bland hundarna, både utvecklingssjukdomar och ortopediska trauman fanns med som nämnda orsaker.

Sambandsanalys

Effekt på aktivitets- och foderrutin avseende djurägarrens ålder och hundens rasgrupp

Eftersom majoriteten av hundarna gick på promenad dagligen fanns det inget värde i att analysera eventuella skillnader gällande detta mellan ras- eller åldersgrupper. Däremot var antalet promenadtimmar i veckan mer jämnt fördelat mellan de olika svarsalternativen, vilket innebär att skillnader mellan olika grupper kunde analyseras. Det fanns en skillnad mellan åldersgrupperna hos djurägarna avseende antalet promenadtimmar i veckan ($P=0,047$). Djurägarna i åldern 30–39 år promenerade färre antal timmar i veckan jämfört med andra åldersgrupper ($P=0,0046$). Det fanns ingen skillnad i antalet promenadtimmar mellan rasgrupperna ($P=0,18$).

Det visades ingen skillnad i hundarnas koppelrutiner mellan vare sig rasgrupperna ($P=0,47$) eller djurägarnas åldersgrupper ($P=0,81$). Däremot visades en skillnad i hundarnas aktivitetsnivå på promenaderna beroende på hundens rasgrupp ($P=0,048$). Hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) hade överlag en lägre aktivitetsnivå på promenaderna jämfört med övriga rasgrupper ($P=0,002$). Det fanns ingen skillnad mellan djurägarnas åldersgrupper rörande hundens aktivitetsnivå på promenaderna ($P=0,70$). Enkättagarna som angav att hunden ofta var lös på promenaden, angav också ofta att hunden hade en hög aktivitetsnivå på promenaderna. För att kunna analysera huruvida det fanns en statistisk skillnad i aktivitetsnivå, delades hundarna upp i två grupper. Den ena gruppen utgjordes av djurägare som hade svarat ”Koppel hela tiden”, ”Koppel stor del av tiden” eller ”Koppel halva tiden och lös halva tiden” och den andra gruppen utgjordes av de som hade valt ”Lös stor del av tiden” eller ”Lös hela tiden”. Dessa konstruerade grupper jämfördes avseende aktivitetsnivån med hjälp av att gruppera de som hade angivit ”Går mest, travar ibland” eller ”Travar mest, går ibland” i en grupp och de som hade svarat ”Travar mest, springer/galopperar ibland” eller ”Springer/galopperar mest” i en andra grupp. Det fanns en skillnad i aktivitetsnivå mellan de

två konstruerade grupperna ($P < 0,0001$) och de hundar som fick vara mer lösa var mer aktiva på promenaderna.

Alla hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon form av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader ($P = 0,042$). Däremot kunde ingen skillnad mellan djurägarnas åldersgrupper visas gällande om hunden utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet eller ej ($P = 0,77$). Mediantiden lagd på fysiskt ansträngande aktivitet under veckan skiljde sig varken mellan djurägarnas åldersgrupper ($P = 0,95$), eller rasgrupperna ($P = 0,93$).

Det var ingen skillnad mellan åldersgrupperna hos ägarna gällande giva av icke-kommersiellt foder till hunden ($P = 0,27$). Alla djurägare i åldern 30–39 år gav godis i någon utsträckning till sin hund, men det var ingen statistisk skillnad mot övriga åldersgrupper ($P = 0,07$). Det var inte någon skillnad mellan rasgrupperna gällande inslag av icke-kommersiellt foder i foderrutinen ($P = 0,39$). Det fanns ingen skillnad mellan rasgrupperna rörande att få godis eller inte ($P = 0,85$).

Hullbedömningen i relation till angivna enkätsvar

Ingen skillnad kunde visas mellan djurägarnas åldersgrupper ($P = 0,12$) eller hundarnas rasgrupper ($P = 0,52$) avseende hundens hull. Inget samband mellan vare sig giva av icke-kommersiellt foder ($P = 0,77$) eller godis ($P = 0,46$) och hundens hull kunde visas. Det kunde inte visas något samband mellan vare sig förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet ($P = 0,43$) eller antal promenadtimmar i veckan ($P = 0,43$) och hundens hull.

Nästan tre fjärdedelar (73 %) av hundarna fick samma hull-gradering (enligt Tabell 1) av både djurägare och djurhälsopersonal. När hullbedömningarna avvek från varandra var det vanligast att djurägarna hade underskattat sin hunds hull – 15 av de 17 (88 %) avvikande hullbedömningarna berodde på underskattning av djurägare. Överrensstämmelsen mellan det djurägarbedömda och det klinikbedömda hullet blev $r = 0,45$ ($P = 0,0002$).

Validering av uppdaterad enkät

Kommentarer och tankar som yttrades under den första omgångens kognitiva intervjuer och pilotstudie medförde en viss justering av den första versionen av den uppdaterade enkäten. Då en diversitet i både ålder och typ av hundägar eftersträvades under valideringen, blev resultatet att kommentarerna varierade mycket beroende på intervjuobjektens kunskap och tidigare erfarenheter. Ett särskilt syfte i denna första valideringsomgång var att undersöka intervjuobjektens uppfattning om ett förslag att lägga till en mening i enkätfrågan om hundens foderrutiner (fråga 11, se Bilaga 2). Meningens avsikt var att påtala att den sammanlagda mängden av de ikryssade foderalternativen skulle utgöra den totala mängden av vad hunden äter. Tretton av intervjuobjekten (65 %) var negativa till denna extra mening och därmed beslutades det att den skulle strykas. Övriga justeringar som den första valideringsomgången resulterade i kan granskas närmare under Bilaga 2 och Bilaga 3 där den uppdaterade enkäten innan respektive efter justering biläggs.

Efter att enkäten hade justerats genomfördes en andra valideringsomgång med fem kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare. Under denna omgång yttrades inga kommentarer som tydde på att enkäten var svår att förstå och bedömningen blev därför att inte genomföra

några förändringar inför den nästkommande pilotstudien. I pilotstudien yttrades en kommentar om att enkäten var för lång, men inga andra åsikter uppkom gällande enkätens utformning. Inga tecken på konfundering vid ifyllandet av enkäten observerades. Däremot angav fyra djurägare (40 %) på minst en fråga fler svarsalternativ än vad som efterfrågades. En djurägare (10 %) kryssade på två frågor ”mellan” svarsalternativens rutor. En enkät (10 %) var ofullständigt ifylld, men endast på en fråga.

DISKUSSION

Huvudfynd

Detta examensarbete har med hjälp av en enkät undersökt och analyserat skötselrutinerna, med fokus på aktivitet, foderrutiner och hull, hos en grupp med 63 unga hundar (12–24 månader) i Sverige. Majoriteten av hundarna (85 %) togs ut på promenad dagligen och ingen av djurägarna angav att de aldrig promenerar med sin hund. Det var vanligt att hundarna utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader (81 %), där ”Full fart i skogen” var den vanligaste aktiviteten (36 %). Den vanligaste fodersorten var torrfoder, vilket 94 % av hundarna fick i någon utsträckning. Det var däremot ovanligt att hundarna enbart fick torrfoder. Djurägarna i åldern 30–39 promenerade färre antal timmar med sina hundar. Alla hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) var mindre aktiva på promenaderna jämfört med övriga rasgrupper. Majoriteten av hundarna var i idealhull, både enligt klinikpersonalens (73 %) och djurägarnas (73 %) bedömning. Överrensstämelsen mellan djurhälsopersonalens och djurägarnas bedömning var måttlig. Det påvisades inget samband mellan vare sig antalet promenadtimmar under veckan, förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader, giva av godis eller icke-kommersiell mat eller djurägarens ålder, och hundens hullpoäng.

Åsikter och kommentarer i första omgångens validering medförde några justeringar av den uppdaterade enkäten i syfte att förbättra den och öka dess reliabilitet och validitet. Den sammanvägda granskningen av andra omgångens kognitiva intervjuer och pilotstudie resulterade i bedömningen att enkäten fungerade bra efter dessa justeringar.

Aktivitet och lek

Majoriteten av hundarna promenerades dagligen och liknande resultat publicerades av Sallander *et al.* (2001). Detta utfall skiljer sig påtagligt mot Hoerster *et al.* (2011) som visade att var tredje djurägare i en studie från USA inte rutinmässigt promenerade med sina hundar. De flesta hundar som detta examensarbete baserades på utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet under veckan. Detta går att jämföra med en annan svensk studie där 60 % av hundarna tränades i någon form, men där lydnad istället var den vanligaste aktiviteten (31 %) (Sallander *et al.*, 2001). I detta examensarbete var motsvarande siffra för lydnad 10 % och denna förhållandevis låga siffra kan eventuellt bero på att djurägare inte ansåg lydnadsträning vara fysiskt ansträngande. Varken antalet promenadtimmar eller förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet under veckan, visade sig ha något samband med hundens hullpoäng. Tidigare studier har visat association mellan mer motionstid under veckan och mindre risk för övervikt hos hund (Courcier *et al.*, 2010; Mao *et al.*, 2013).

Även om flera olika raser och rasgrupper var representerade bland hunddeltagarna, ingick ingen hund från exempelvis rasgrupp 9 (sällskapshundar). Om sällskapshundar skulle varit med i denna studiepopulation hade eventuellt svarsfördelningen på promenad- och aktivitetsfrågorna varit annorlunda, då studier har visat att denna typ av hundraser tenderar att aktiveras mindre (Degeling *et al.*, 2012; Pickup *et al.*, 2017). Det finns dock en möjlighet att deltagarna i enkätstudien har överskattat promenad- och aktivitetsrutiner då människor har en tendens att överrapportera positiva beteende (exempelvis motion) i enkätsvar (Eljertsson, 2008). Sallander *et al.* (2001) visade att enkätsvar gällande rörelse och aktivitet skiljde sig mer från verkligheten än vad de angivna svaren rörande exempelvis foderrutiner gjorde.

En svårighet gällande frågeställningen huruvida hundens rasgrupp påverkade hundens aktivitetsrutiner var att referensstudier använde engelska kennelklubbens rasgruppsindelning (The Kennel Club, 2019) som inte är förenlig med FCI:s och SKK:s rasgruppsindelning (FCI, 2019; SKK, 2014). Detta gjorde det svårt att formulera en mer specifik hypotes rörande rasgruppens effekt på hundens aktivitetsnivå samt att jämföra resultaten. Pickup *et al.* (2017) fann att hundarna i rasgrupperna "Gundog" och "Pastoral" aktiverades mest och dessa rasgrupper översätts närmast till rasgrupp 8 (stötande hundar, apportrande hundar och vattenhundar) och rasgrupp 1 (vall-, boskaps- och herdehundar). Men examensarbetet fann istället att rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) var den rasgrupp som hade högst förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och därmed stämde examensarbetets hypotes att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras. Det fanns däremot ingen skillnad i antal promenadtimmar mellan rasgrupperna.

Både lek i form av att kasta bollar, pinnar, frisbees eller dummies, samt att gå i trappor i ung ålder, var vanligt förekommande bland hundarna i denna grupp. Detta trots förekomsten av studier som visade att dessa aktiviteter gav ökad risk för HD och ED (Sallander *et al.*, 2006; Krontveit *et al.*, 2012). Detta tyder på att dessa resultat inte har nått gemene djurägare, alternativt att djurägarna inte tror på det och inte ser något värde i att undvika dessa moment. De flesta hundar tilläts därtill att leka med andra hundar vilket förenligt med resultatet från Sallander *et al.* (2006) som visade att 85 % av hundarna lekte med andra hundar.

Foderrutiner

Torrfoder var den mest frekvent förekommande fodersorten även om de flesta hundar fick minst två fodersorter. Detta resultat är förenligt med tidigare forskning som har visat att det är ovanligt att endast en fodersort utgör hela dagsgivan (Laflamme *et al.*, 2008; Sallander *et al.*, 2010). Icke-kommersiell mat, framförallt i form av rester, samt godis var vanligt förekommande i denna grupp deltagare. Däremot kunde inga samband mellan varken åldersgrupp, rasgrupp eller hundens hull visas avseende giva av icke-kommersiellt foder eller godis. Bjørnvad *et al.* (2019) fann att godis vid vila ökade risken för övervikt hos hund. Under vilka omständigheter som godis gavs efterfrågades inte i denna enkät och därför går det i de flesta fall ej att avgöra om godiset gavs vid aktivitet eller vila. Fem djurägare (8 %) kommenterade dock att godis i form av exempelvis korv och Frolic gavs vid aktivitet.

Hullbedömning

Prevalensen av ”överhull” i denna studiegrupp var enligt djurhälsopersonalen 24 % (givet att BCS ≥ 6 klassas som överhull), men endast en hund hade BCS > 6 . Dessa fynd visade en lägre förekomst av övervikt än vad tidigare studier inom området har visat (Bjørnvad *et al.*, 2019; Courcier *et al.*, 2011; Mao *et al.*, 2013). Detta beror sannolikt på att hundarna i denna studie var unga (12–24 månader). En studie visade att överviktiga hundar hade en högre medianålder än normal- och underviktiga hundar (Courcier *et al.*, 2010). Mao *et al.* (2013) fann en överviktsprevalens på 32 % hos hundar i åldern 12 – 24 månader. En annan möjlig förklaring är att ett begränsat antal hundraser ingick i detta examensarbetet - en kinesisk studie fann att raserna mops och cocker spaniel hade de högsta prevalenserna av övervikt (71 respektive 69 %) och ingen av dessa raser ingick i denna grupp deltagare (Mao *et al.*, 2013). Däremot fann Edney & Smith (1986) att labrador retriever (som var den näst vanligaste rasen i detta examensarbete) var den ras som hade högst risk för övervikt.

Trots att djurägarna och djurhälsopersonalen bedömde ett lika stort antal hundar vara i idealhull, var överensstämmelsen mellan de två bedömningsgrupperna enbart måttlig, vilket är förenligt med examensarbetets hypotes. Det var 27 % av hundarna som fick olika hullpoäng från djurägare och djurhälsopersonal, vilket går att jämföra med tidigare studier där samma siffra var 44 % (Courcier *et al.*, 2011) och 66 % (Eastland-Jones *et al.*, 2014). Vidare var det vanligast att djurägarna underskattade sin hunds hull, vilket är förenligt med tidigare studier inom området (Courcier *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Eventuellt hade överensstämmelsen mellan djurägarnas och djurhälsopersonalens hullbedömning varit högre om hundarna var äldre. En studie visade att djurägarnas missbedömning av hundens hull minskade med hundens ålder (Courcier *et al.* 2011).

Djurägardata och hundarnas signalement

Det var i majoritet kvinnor som besvarade enkäten och likande utfall gällande könsfördelning har visats i tidigare enkätstudier inom området (Degeling *et al.*, 2012; Bjørnvad *et al.*, 2019). Orsaken till att fler kvinnor än män besvarade enkäten kan eventuellt bero på att kvinnor oftare än män ansvarar för hundens veterinärbesök – två andra studier vars datainsamling skedde på veterinärkliniker hade också flest kvinnor bland enkätdeltagarna (Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011). Djurägarna i åldersgruppen 30–39 år promenerade färre antal timmar under veckan med sina hundar. Liknande resultat har enligt denna författares vetskap inte redovisats tidigare, men en eventuell förklaring till detta kan vara att 30–39 är en ålder då mycket tid läggs på arbete och eventuella barn. Inga andra statistiska skillnader kunde visas mellan djurägarnas åldersgrupper gällande hundens aktivitets-, foderrutiner eller hull.

De vanligaste hundraserna i den här studien var golden retriever, labrador retriever, finsk lapphund, border collie och australian shepherd. Denna rasrepresentation är inte förenlig med försäkringsbolaget Agrias redovisning över de vanligaste raserna i Sverige 2018. I den rapporten var blandras, labrador retriever och chihuahua, i fallande ordning, de vanligaste raserna i Sverige (Johnn, 2018). Anledningen till att rasrepresentationen i detta examensarbete skiljer sig antas dels bero på att det oftast är lite större hundraser som röntgenundersöks för HD och ED och dels att en del kullsyskon blev röntgade samma dag vilket medförde en viss snedfördelning i rasrepresentation, framförallt gällande finsk lapphund.

Sällskap var den vanligaste angivna anledningen till att hunden skaffades (67 %). Liknande siffror visades av Sallander *et al.* (2010) där 69 % av djurägarna angav sällskap som den primära anledningen till varför hunden skaffades. Vidare var endast två av hundarna som ingick i detta examensarbete kastrerade vilket medförde att inga jämförelser kunde göras mellan kastrerade och intakta individer. Detta utfall går att jämföra med en opublicerad undersökning från 2017 genomförd av Novus, beställd av Agria, Royal Canin och SKK, som visade att 331/1409 (23 %) svenska tikar och 527/1434 (37 %) svenska hanhundar var kastrerade (Novus, 2017). Kastration i tidig ålder har i en studie associerats med högre risk för HD (van Hagen *et al.*, 2005). Om detta bidrar till att djurägare motsätter sig kastration av unga hundar är svårt att avgöra. I Sverige finns ingen tradition att kastrera hundar i ung ålder och många kastrationer i Sverige görs av medicinsk anledning (Sallander *et al.*, 2001). Därtill deltog alla hundar i denna studiegrupp i SKK:s screeningprogram för HD och ED, där vissa av de representerade raserna har röntgenkrav för få tillåtelse att användas i avel. Hos dessa raser kan därför planer för framtida avel vara anledningen till hundarnas kastrationsstatus.

Enkätens funktion

Enkätens funktion bedömdes vara god då de flesta enkäter fylldes i på ett korrekt sätt. Frånsett frågan om djurägarrens kön samt frågor som var avhängande ett ”Ja” på föregående fråga, hade ingen enkätfråga färre än 62 svar (n=63). Det fanns inga skriftliga kommentarer som tydde på oklarheter i någon enkätfråga eller -svar. Åtta djurägare hade på frågan om varför hunden skaffades, fyllt i fler alternativ än vad som efterfrågades i enkätfrågan (högst tre). Dessa svar accepterades och togs med i analysen, med anledning av att samma möjlighet till att ange för många svarsalternativ fanns på både web- och pappersenkät, samt att studiepopulationen var så pass liten att ett sådant bortfall var önskat. En möjlig lösning för att härnäst undvika detta svarsbeteende var att ändra inställningarna i webbenkäten och därmed omöjliggöra fler än tre svarsalternativ. Men då detta inte på liknande sätt hade gått att göra i pappersenkäten beslutades det att det var bättre att ha samma svarsmöjlighet i båda enkätformaten för att undvika bias. Tre djurägare hade inte specificerat vilken fysiskt ansträngande aktivitet som hunden utförde. Detta svarsbeteende kommer förhoppningsvis inte förekomma vid den uppdaterade enkäten då där istället finns föreslagna aktiviteter för djurägarna att kryssa i.

Ett svarsbeteende som noterades gällande besvarandet av foderfrågan var att summan av fodergiven oftast blev mer än 100 % av hela totala mängden. Drygt fyra av fem djurägare (82 %) som kryssade i torrfoder som ”Hela totala mängden”, angav också någon annan fodersort - ofta som ”Enstaka bitar”. Detta gör att resultatet angående hur många djurägare som gav torrfoder som hela totala mängden blir missvisande. Detta svarsbeteende var anledningen till att förslaget uppkom att lägga till meningen ”Tänk på att den sammanlagda mängden av alla alternativ du kryssar för ska utgöra hela mängden hunden äter” i den uppdaterade enkäten, se Bilaga 2. De kognitiva intervjuerna i den första valideringen tydde dock på att meningen upplevdes förvirrande och inte nödvändig, vilket resulterade i att meningen togs bort i samband med att enkäten justerades inför den andra valideringen. Därtill uppstod en misstanke att djurägare kunde missuppfatta svarsalternativet ”Hemlagad mat” som ”människomat” eftersom många angav detta som ”Enstaka bitar” (93 %). Därför formulerades svarsalternativet om till ”Hemlagad hundmat” i den uppdaterade enkäten.

Enkätmetodik och validering

Valideringen av den uppdaterade enkäten gjordes med hjälp av kognitiva intervjuer och pilotstudier, som båda är erkända tillvägagångssätt för validering inom enkätmetodik (Ejlertsson, 2008; Enlund *et al.*, 2019). Justeringen som den första valideringsomgången medförde, resulterade i en bättre och tydligare enkät. Ett bevis på detta är att inga kommentarer rörande enkätens tydlighet yttrades under andra omgångens kognitiva intervjuer. Upplevelsen av den justerade enkäten i den andra valideringsomgången var överlag god. Däremot blev några enkäter i pilotstudien felaktigt ifyllda vilket eventuellt kan ha orsakats av stress eftersom många deltagare slutförde enkäten efter deras besök hos veterinären och därför möjligen var stressade att komma därifrån. Efter en sammanvägd granskning av de kognitiva intervjuerna samt deltagarnas angivna enkätsvar och svarsbeteende i pilotstudien, blev bedömningen att enkäten inte behöver några ytterligare justeringar för att fungera.

En brist i första pilotstudien var att samtliga deltagare var veterinär- eller djursjukskötar-studenter, vilka sannolikt har en högre baskunskap inom detta område och därför inte på ett bra sätt är representativa för gruppen som enkäten så småningom kommer besvaras av. Men då samtliga kognitiva intervjuer och andra omgångens pilotstudie utgjordes av deltagare med varierande hundägande och allra oftast med personer utan anknytning till veterinärmedicin, blev bedömningen att valideringen i huvudsak utfördes på en grupp människor som ansågs representativa för de djurägare som enkäten är menad för.

Ett sätt att ytterligare öka enkätens validitet och reliabilitet är att genomföra en validering i form av en objektiv mätning av hundens skötselrutiner (exempelvis vägning och registrering av varje fodergiva) och jämföra det med de angivna enkätsvaren (Sallander *et al.*, 2001). Denna typ av validering är dock kostsam och resurskrävande och var på grund av detta inte praktiskt genomförbar i detta examensarbete. En sådan objektiv mätning är dock inte nödvändig för att enkäten ska anses vara validerad (Ejlertsson, 2008; Enlund *et al.*, 2019).

Svagheter och brister med studien

Denna enkätstudie hade ett antal brister. Hundarnas skötselrutiner har inte mätts objektivt utan baseras på subjektiva uppskattningar från djurägaren och kan därför skilja sig från verkligheten. Därtill är det svårt att projicera resultatet från denna enkätstudie till en större hundpopulation eftersom studiegruppen består av relativt få deltagare och ett begränsat antal raser med ett specifikt åldersspann. Vid alla former av enkätstudier finns det risk för bias. Eftersom en del kullsyskon deltog i denna enkätstudie finns det möjlighet till bias i svaren från djurägarna till dessa kullsyskon beroende på eventuella gemensamma skötseldirektiv från valpkullens uppfödare.

Konklusion

Med hjälp av en enkätsvaren för en grupp unga hundar (12–24 månader) i Sverige visade detta examensarbete att majoriteten av hundarna promenerades dagligen och ingen djurägare angav att de aldrig promenerar med sin hund. Merparten av hundarna utövade även någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader. Torrfoder var den vanligast angivna fodersorten men det var ovanligt att det ensamt utgjorde hela fodergivan. Djurägarna i ålder 30–39 promenerade färre antal timmar med sina hundar jämfört med övriga åldersgrupper, därför förkastades hypotesen att djurägarens ålder inte påverkar hundens aktivitetsrutiner. Alla hundar i rasgrupp

2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) hade lägre aktivitetsnivå på promenaderna jämfört med övriga rasgrupper. Examensarbetets hypotes att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras blev därför bekräftad. De flesta hundar var i idealhull (BCS 4–5/9) enligt djurhälso-personalens bedömning. Överrensstämelsen mellan det djurägar- och djurhälsopersonalbedömda hullet var måttlig och därför bekräftades hypotesen att överensstämelsen inte skulle vara god. När bedömningarna skiljde sig åt berodde det oftast på att djurägarna underskattade hundens hull. Det visades inget samband mellan vare sig antalet promenad-timmar under veckan, förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader, giva av icke-kommersiellt foder eller godis, eller djurägarens ålder, och hundens hullpoäng – därmed förkastades dessa hypoteser. Djurägarens ålder hade ingen effekt på hundens foderrutin avseende giva godis eller icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad mat) - därför förkastades även denna hypotes.

Valideringen av den uppdaterade enkäten gjordes i två omgångar och inkluderade både kognitiva intervjuer och en pilotstudie. Resultatet från första valideringsomgången resulterade i en revidering av enkäten. Resultatet från den andra valideringsomgången ledde till bedömningen att inga fler justeringar behövde göras för att enkäten skulle fungera i den fortsatta studien.

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING

Bakgrund

Hundens syfte har ur ett historiskt perspektiv förändrats från att vara en arbetande hund i människans tjänst, till att vara framförallt sällskapshund. Det finns idag stora variationer gällande hur hundlivet ser ut och skötselrutiner för hundar påverkas både av djurägare och hund. Olika faktorer i hundens skötselrutin har i studier kunnat kopplas till både ledsjukdomar och övervikt.

Detta examensarbete studerade skötselrutinerna med fokus på aktivitet, foderrutiner och hull hos en grupp unga (12–24 månader) hundar i Sverige. Detta gjordes med hjälp av enkätsvaren från en första grupp deltagare i en pågående forskningsstudie på Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Hypoteserna var att djurägarernas ålder inte påverkar hundens aktivitetsrutiner men att äldre djurägare oftare ger icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad hundmat) men mer sällan godis till sina hundar, samt att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras. Hullet på deltagande hundar bedömdes av djurhälsopersonal på medverkande kliniker med hjälp av 9-gradiga Body Condition Score och överensstämmelse mellan djurägarnas och djurhälsopersonalens hullbedömning studerades med hypotesen att denna inte skulle vara god. Hullbedömningen analyserades även i relation till djurägarna enkätsvar. Hypoteserna rörande detta var att giva av godis eller icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad hundmat), mindre aktivitet samt högre ålder hos djurägaren kunde kopplas till ett högre hullpoäng. Ett ytterligare syfte med examensarbetet var att hjälpa till vid utvecklingen och valideringen av en uppdaterad enkät som ska användas vid uppföljningen av hundarna i studien.

Användandet av enkäter är vanligt i forskningssammanhang och har ofta använts i studier som har undersökt hundars skötselrutiner. Innan en enkät används i den tilltänkta studien bör den valideras, det vill säga utvärderas, för att säkerställa att enkäten är förståelig och att enkätsvaren går att lita på. Två vanliga valideringsmetoder är intervjuer där intervjuobjekten uppmanas att ”tänka högt” kring enkätfrågorna och -svaren (kognitiva interjuver), och en pilotstudie där deltagarnas svarsbeteende analyseras.

Övervikt hos hund är ett ökande problem. Faktorer som har kopplats till ökad risk för övervikt hos hund är exempelvis mindre fysisk aktivitet, hög ålder på hunden, hög ålder hos djurägare och fri tillgång till foder. Vid bedömning av hundens hull är strävan att få en så god uppfattning som möjligt om hundens kroppsammansättning avseende muskler och fett. Att enbart mäta hundens kroppsvikt är inte tillräckligt specifikt för att få en bra uppfattning om hullet. En vanlig hullbedömningsmetod är 9-gradiga ”Body Condition Score” (BCS) där hundens hull bedöms med hjälp av att titta och känna på hunden enligt ett särskilt schema. BCS 4 och 5 anses vara normalhull på den 9-gradiga skalan.

Det finns lagstöd för att hundar regelbundet ska få komma ut och rastas, men både aktivitetsform och -frekvens varierar. Stora hundraser och unga hundar tenderar att aktiveras mer, men ingen skillnad mellan olika djurägaråldrar har visats. Gällande foderrutiner ges hundar ofta en kombination av olika fodersorter. En vanligt förekommande fodersort är torrfoder, men hundar får utöver detta ofta hundgodis och/eller rester. Studier har visat kopplingar mellan övervikt hos hund och giva av godis vid ”vila” samt en giva av icke-kommersiell mat (exempelvis rester och hemlagad hundmat).

Hunddeltagarna i denna studie ingår i svenska kennelklubbens (SKK) screeningprogram för ledsjukdomarna höftledsdysplasi (HD) och armbågsledsdysplasi (ED). Dessa två ledsjukdomar innebär att hunden har en felaktig utformning av höftleden och/eller armbågsleden och kan leda till besvär för hunden framförallt i form av smärta och håla. Olika riskfaktorer har i studier kopplats till ökad risk för leddysplasi: hög kroppsvikt, kastration i ung ålder, lek i form av apportering med pinne (eller liknande), samt trappgående i ung ålder.

Datainsamling

För att få delta i studien skulle hunden vara minst ett och max två år gammal, samt delta i SKK:s screeningprogram för HD och ED. Djurägarna fyllde i ett djurägarmedgivande för att ge sin tillåtelse att hunden deltog i studien och ägaren fick sedan besvara en enkät i anslutning till hundens röntgenundersökning. I samband med röntgenundersökningen mättes hundarnas kroppsvikt och djurhälsopersonalen bedömde hundarnas hull enligt 9-gradiga BCS. Djurägarna hade möjlighet att fylla i enkäten antingen via ett webverktyg (Netigate) eller på papper. Enkäten bestod av 17 frågor som i huvuddrag efterfrågade uppgifter om hunden (exempelvis namn och registreringsnummer), hundens skötselrutiner (promenad-, aktivitets-, foder- och lekrutiner) samt en uppskattning av hundens hull. Enkätdata till detta examensarbete samlades in mellan 23 januari 2019 och 17 september 2019.

Bearbetning av data

Alla besvarade enkäter kontrollerades avseende att det fanns ett tillhörande djurägarmedgivande. De pappersbesvarade enkäterna fördes in i Netigate så att all enkätdata skulle finnas samlad på samma plats. Därefter exporterades Netigate-datan till Microsoft Excel. Djurägarna delades upp i åldersgrupper och hundarna delades upp i rasgrupper enligt den internationella kennelklubbsfederationen Fédération Cynologique Internationale (FCI) som även SKK följer. De frågor där det undersöktes huruvida det fanns någon skillnad beroende på djurägarrens ålder eller hundens ras var; hundens promenadrutiner inklusive hundens aktivitetsnivå samt hur ofta hunden var kopplad/lös, om hunden utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet, giva av icke-kommersiellt foder (rester och/eller hemlagad mat) eller godis samt hundens hullpoäng. De frågor som därtill analyserades i förhållande till hundens hullpoäng var; antal promenadtimmar under veckan, om hunden utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet samt giva av icke-kommersiellt foder eller godis.

Svarsfördelningen på varje enkätfråga beräknades, både avseende antal och procent. Enkät-svaren analyserades huruvida någon skillnad i svaren fanns beroende på djurägarnas åldersgrupp och hundarnas rasgrupp. Djurhälsopersonalens och djurägarnas bedömning av hundens hull jämfördes för att undersöka hur väl de stämde överens med varandra. Alla statistiska beräkningar utfördes i datorprogrammet SPSS Statistics Version 24. Ett resultat ansågs vara signifikant (att resultatet inte beror på slumpen) med 95 % konfidensintervall, det vill säga när det var mindre än 5 % risk att utfallet berodde på slumpen.

Validering av uppdaterad enkät

Den första versionen av den uppdaterade enkäten validerades med hjälp av 20 kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare. Kommentarer och åsikter som uppkom granskades och enkäten justerades där behov fanns. Denna justerade enkät validerades på nytt med fem kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare.

Resultat

Sextiotre enkäter analyserades. De vanligaste hundraserna i den här studien var golden retriever, labrador retriever, finsk lapphund, border collie och australian shepherd. Den vanligaste djurägaråldern var 40–49 år och 79 % av enkätdeltagarna var kvinnor. De flesta hundar hade skaffats med sällskap (67 %) som anledning. Majoriteten av hundarna togs ut på promenad dagligen (85 %) och ingen av djurägarna angav att de aldrig promenerar med sin hund. Det vanligaste antalet promenadtimmar i veckan var 6–10 timmar (37 %). Djurägare i åldern 30–39 år promenerade färre antal timmar med sin hund jämfört med andra åldersgrupper. Det var vanligt att hundarna utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och ”Full fart i skogen” var den vanligaste aktiviteten (36 %). Alla hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon form av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) hade en lägre aktivitetsnivå på promenaderna jämfört med övriga rasgrupper. Den vanligaste fodersorten i detta examensarbete var torrfoder, vilket gavs i någon utsträckning till 94 % av hundarna. Det var däremot ovanligt att torrfoder ensamt utgjorde hela totala fodergiven och den vanligaste kombinationen av foder var torrfoder, godis och rester (37 %). Nästan hälften (45 %) av hundarna fick icke-kommersiellt foder (hemlagad mat och/eller rester) rutinmässigt. De flesta hundar tilläts leka med andra hundar (95 %) och många djurägare kastade bollar, pinnar eller liknande med sin hund (87 %). Många hundar hade gått i trappor före ett års ålder (87 %) och de flesta av dessa hundar gjorde det dagligen. Majoriteten av hundarna i detta examensarbete var i idealhull, både enligt klinikpersonalens (73 %) och djurägarnas (73 %) bedömning. Ingen av hundarna bedömdes av vare sig djurhälsopersonal eller djurägare vara tydligt under eller över normalhull. Överrensstämelsen mellan djurhälsopersonalens och djurägarnas hullbedömning var måttlig. Det visades inget samband mellan vare sig antalet promenadtimmar under veckan, förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet, giva av godis eller icke-kommersiellt foder, eller djurägarens ålder, och hundens hullpoäng.

Den första valideringen medförde en justering av enkäten för att öka dess tydlighet och enkelhet. Denna justerade enkät validerades på nytt och efter fem kognitiva intervjuer och en pilotstudie med tio deltagare blev bedömningen att inga ytterligare justeringar var nödvändiga för att enkäten skulle fungera.

Slutsats

Med hjälp av enkätsvaren för en grupp unga hundar (12–24 månader) i Sverige visade detta examensarbete att majoriteten av hundarna promenerades dagligen och de flesta hundar utövade därtill någon fysiskt ansträngande aktivitet under veckan. Hundarna fick ofta torrfoder som en del av fodergiven, men det var ovanligt att hunden enbart fick detta. Djurägarna i ålder 30–39 promenerade färre antal timmar med sina hundar jämfört med övriga åldersgrupper, därför förkastades hypotesen att djurägarens ålder inte påverkar hundens aktivitetsrutiner. Alla hundar i rasgrupp 2 (schnauzer och pinscher, molosser och bergshundar samt sennenhundar) utövade någon fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader och hundarna i rasgrupp 5 (spetsar och raser av urhundstyp) hade en lägre aktivitetsnivå på promenaderna jämfört med övriga rasgrupper. Hypotesen att det finns en skillnad i hur mycket hundar i olika rasgrupper aktiveras blev därför bekräftad. Hullbedömningen av djurhälsopersonalen visade att de flesta hundar var i idealhull och överrensstämelsen mellan djurägarnas och djurhälsopersonalens hullbedöm-

ning var måttlig vilket bekräftade hypotesen att denna överensstämmelse inte skulle vara god. Det visades inget samband mellan vare sig antalet promenadtimmar under veckan, förekomst av fysiskt ansträngande aktivitet, giva av godis eller icke-kommersiellt foder, eller djurägarens ålder, och hundens hullpoäng – därför förkastades dessa hypoteser. Djurägarens ålder hade ingen effekt på hundens foderrutin avseende giva godis eller icke-kommersiell mat (rester eller hemlagad mat) - därför förkastades även denna hypotes.

Den första valideringen av den uppdaterade enkäten resulterade i att enkäten justerades något efter framkomna behov. Denna justerade enkät togs väl emot i den andra valideringsomgången och inga ytterligare förändringar av enkäten bedömdes vara nödvändiga.

REFERENSER

- Bai, Yangjing, Li, J., Bai, Yangjuan, Ma, W., Yang, X. and Ma, F. (2018). Development and validation of a questionnaire to evaluate the factors influencing training transfer among nursing professionals. *BMC Health Services Research*, 18(1):107. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2910-7>.
- Becker, N., Dillitzer N., Sauter-Louis C., and Kienzle, E. (2012). Feeding of dogs and cats in Germany. *Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere*, 40(6): 391-7.
- Bjørnvad, C.R. (2019). Personlig kontakt via e-mail. *BCS 9-gradig till 5-gradig*.
- Bjørnvad, C.R., Gloor, S., Johansen, S.S., Sandoe, P. and Lund, T.B. (2019). Neutering increases the risk of obesity in male dogs but not in bitches - A cross-sectional study of dog- and owner-related risk factors for obesity in Danish companion dogs. *Preventive Veterinary Medicine*, 170:104730. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.104730>.
- Bjørnvad, C.R., Nielsen, D.H., Armstrong, P.J., McEvoy, F., Hoelmkjaer, K.M., Jensen, K.S. and Kristensen, A.T. (2011). Evaluation of a nine-point body condition scoring system in physically inactive pet cats. *American Journal of Veterinary Research*, 72(4):433–437. doi: <https://doi.org/10.2460/ajvr.72.4.433>.
- Comhaire, F.H. and Snaps, F. (2008). Comparison of two canine registry databases on the prevalence of hip dysplasia by breed and the relationship of dysplasia with body weight and height. *American Journal of Veterinary Research*, 69(3):330–333. doi: <https://doi.org/10.2460/ajvr.69.3.330>.
- Courcier, E.A., Mellor, D.J., Thomson, R.M. and Yam, P.S. (2011). A cross sectional study of the prevalence and risk factors for owner misperception of canine body shape in first opinion practice in Glasgow. *Preventive Veterinary Medicine*, 102(1):66–74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2011.06.010>.
- Courcier, E.A., Thomson, R.M., Mellor, D.J. and Yam, P.S. (2010). An epidemiological study of environmental factors associated with canine obesity, *The Journal of Small Animal Practice* 51(7):362–367. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2010.00933.x>.
- Degeling, C., Burton, L. and McCormack, G.R. (2012). An investigation of the association between socio-demographic factors, dog-exercise requirements, and the amount of walking dogs receive. *Canadian Journal of Veterinary Research = Revue Canadienne De Recherche Veterinaire*, 76(3):235–240.
- Eastland-Jones, R.C., German, A.J., Holden, S.L., Biourge, V. and Pickavance, L.C. (2014). Owner misperception of canine body condition persists despite use of a body condition score chart. *Journal of Nutritional Science*, 3:e45. doi: <https://doi.org/10.1017/jns.2014.25>.
- Edney, A.T. and Smith, P.M. (1986). Study of obesity in dogs visiting veterinary practices in the United Kingdom. *The Veterinary Record* 118(14):391–396. doi: <https://doi.org/10.1136/vr.118.14.391>.
- Ejlertsson, G. (2008). *Enkäten i praktiken*. 2:4. Malmö: Holmbergs AB.
- Enlund, K.B., Brunius, C., Hanson, J., Hagman, R., Hoglund, O.V., Gustas, P. and Pettersson, A. (2019). Development and validation of two questionnaires: Dental home care and dental health in Swedish dogs. *PloS One*, 14(1):e0204581. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204581>.
- Fédération Cynologique Internationale (2019). *FCI breeds nomenclature*. Available at: <http://www.fci.be/en/Nomenclature/>. [Accessed: 10 December 2019]
- Fries, C.L. and Remedios, A.M. (1995). The pathogenesis and diagnosis of canine hip dysplasia: a review. *The Canadian Veterinary Journal*, 36(8):494–502.

- German, A.J. (2006). The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of Nutrition*, 136(7 Suppl):1940S-1946S. doi: <https://doi.org/10.1093/jn/136.7.1940S>.
- German, A.J., Blackwell, E., Evans, M. and Westgarth, C. (2017). Overweight dogs exercise less frequently and for shorter periods: results of a large online survey of dog owners from the UK. *Journal of Nutritional Science*, 6:e11. doi: <https://doi.org/10.1017/jns.2017.6>.
- Gerstner, K. and Liesegang, A. (2017). Survey: nutrition, body condition and activities of dogs in Switzerland. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 101 Suppl 1:15–20. doi: <https://doi.org/10.1111/jpn.12615>.
- van Hagen, M.A.E., Ducro, B.J., van den Broek, J. and Knol, B.W. (2005). Incidence, risk factors, and heritability estimates of hind limb lameness caused by hip dysplasia in a birth cohort of boxers. *American Journal of Veterinary Research*, 66(2):307–312. doi: <http://doi.org/10.2460/ajvr.2005.66.307>.
- Hoerster, K.D., Mayer, J.A., Sallis, J.F., Pizzi, N., Talley, S., Pichon, L.C. and Butler, D.A. (2011). Dog walking: Its association with physical activity guideline adherence and its correlates. *Preventive Medicine*, 52(1):33–38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.10.011>.
- Holm, J. (2019). *Bedömning av kroppshull hos hund*. Sveriges lantbruksuniversitet. Veterinärprogrammet (Examensarbete).
- Huck, J.L., Biery, D.N., Lawler, D.F., Gregor, T.P., Runge, J.J., Evans, R.H., ... Smith, G.K. (2009). A longitudinal study of the influence of lifetime food restriction on development of osteoarthritis in the canine elbow. *Veterinary Surgery: VS*, 38(2):192–198. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2008.00487.x>.
- Huntingford, J.L., Levine, C.B., Mustacich, D.J., Corrigan, D., Downey, R.L. and Wakshlag, J.J. (2014). The effects of low intensity endurance activity on various physiological parameters and exercise induced oxidative stress in dogs. *Open Journal of Veterinary Medicine*, 04(07):134–144. doi: <https://doi.org/10.4236/ojvm.2014.47016>.
- Jeusette, I., Greco, D., Aquino, F., Detilleux, J., Peterson, M., Romano, V. and Torre, C. (2010). Effect of breed on body composition and comparison between various methods to estimate body composition in dogs. *Research in Veterinary Science*, 88(2):227–232. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2009.07.009>.
- Johnn, C.W. *Vilka är de vanligaste hundraserna?*. Available at: <http://www.agria.se/hund/artiklar/om-hund/vanligaste-hundraserna-i-sverige-2018/> [Accessed: 12 November 2019].
- Kealy, R.D., Olsson, S.E., Monti, K.L., Lawler, D.F., Biery, D.N., Helms, R.W. and Smith, G.K. (1992). Effects of limited food consumption on the incidence of hip dysplasia in growing dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 201(6):857–863.
- Kienzle, E., Bergler, R. and Mandernach, A. (1998). A comparison of the feeding behavior and the human-animal relationship in owners of normal and obese dogs. *The Journal of Nutrition*, 128(12 Suppl):2779S-2782S. doi: <https://doi.org/10.1093/jn/128.12.2779S>.
- Krontveit, R.I. (2012). Canine hip dysplasia in a prospective cohort study - Incidence, risk factors and long-term effects in four large breeds. Available at <https://pdfs.semanticscholar.org/1857/2785fdcac8a752987a257102983e6144d96e.pdf>: [Accessed: 12 November 2019]
- Krontveit, R.I., Nødtvedt, A., Sævik, B.K., Ropstad, E., Skogmo, H.K. and Tranangerud, C. (2010). A prospective study on canine hip dysplasia and growth in a cohort of four large breeds in Norway (1998-2001). *Preventive Veterinary Medicine*, 97(3–4):252–263. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.09.015>.
- Krontveit, R.I., Nødtvedt, A., Sævik, B.K., Ropstad, E. and Tranangerud, C. (2012). Housing- and exercise-related risk factors associated with the development of hip dysplasia as determined by

- radiographic evaluation in a prospective cohort of Newfoundlands, Labrador Retrievers, Leonbergers, and Irish Wolfhounds in Norway. *American Journal of Veterinary Research*, 73(6):838–846. doi: <https://doi.org/10.2460/ajvr.73.6.838>.
- Laflamme, D. (Ralston P.C. (1997). Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Practice*, 22(4):10-15.
- Laflamme, D.P., Abood, S.K., Fascetti, A.J., Fleeman, L.M., Freeman, L.M., Michel, K.E., ... Willoughby, K.N. (2008). Pet feeding practices of dog and cat owners in the United States and Australia. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 232(5):687–694. doi: <https://doi.org/10.2460/javma.232.5.687>.
- Malm, S. (2010) *Breeding for Improved Hip and Elbow Health in Swedish Dogs*. Diss. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Mao, J., Xia, Z., Chen, J. and Yu, J. (2013). Prevalence and risk factors for canine obesity surveyed in veterinary practices in Beijing, China. *Preventive Veterinary Medicine*, 112(3–4):438–442. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2013.08.012>.
- Martin, S.W., Kirby, K. and Pennock, P.W. (1980). Canine hip dysplasia: breed effects. *The Canadian Veterinary Journal*, 21(11):293–296.
- Novus (2017). Opublicerad studie om kastrationsstatus av hundar i Sverige. Beställd av Agria, Royal Canin och SKK.
- Oberbauer, A.M., Keller, G.G. and Famula, T.R. (2017). Long-term genetic selection reduced prevalence of hip and elbow dysplasia in 60 dog breeds. *PLoS One*, 12(2):e0172918. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172918>.
- Persson, A., (2016). *Frågor och svar – om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar*. Available at: https://www.scb.se/contentassets/c6dd18d66ab240e89d674ce728e4145f/ov9999_2016a01_br_x08br1601.pdf [Accessed: 11 December 2019].
- Pickup, E., German, A.J., Blackwell, E., Evans, M. and Westgarth, C. (2017). Variation in activity levels amongst dogs of different breeds: results of a large online survey of dog owners from the UK. *Journal of Nutritional Science*, 6. doi: <https://doi.org/10.1017/jns.2017.7>.
- Robertson, I.D. (2003). The association of exercise, diet and other factors with owner-perceived obesity in privately owned dogs from metropolitan Perth, WA. *Preventive Veterinary Medicine*, 58(1–2):75–83.
- Sallander, M., Hagberg, M., Hedhammar, Å., Rundgren, M., and Lindberg, J.E. 2010. 'Energy-intake and activity risk factors for owner-perceived obesity in a defined population of swedish dogs'. *Preventive Veterinary Medicine* 96(1):132–41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.05.004>
- Sallander, M., Hedhammar, A., Rundgren, M. and Lindberg, J.E. (2001). Demographic data of a population of insured Swedish dogs measured in a questionnaire study. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 42(1):71–80.
- Sallander, M., Hedhammar, A., Rundgren, M. and Lindberg, J.E. (2010). Feeding patterns and dietary intake in a random sample of a Swedish population of insured-dogs. *Preventive Veterinary Medicine*, 95(3–4):281–287. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.04.008>.
- Sallander, M., Hedhammar, A., Rundgren, M. and Lindberg, J.E. (2001). Repeatability and validity of a combined mail and telephone questionnaire on demographics, diet, exercise and health status in an insured-dog population. *Preventive Veterinary Medicine*, 50(1–2):35–51.

- Sallander, M., Hedhammar, A. and Trogen, M.E.H. (2006). Diet, exercise, and weight as risk factors in hip dysplasia and elbow arthrosis in Labrador Retrievers. *The Journal of Nutrition*, 136(7 Suppl):2050S–2052S. doi: <https://doi.org/10.1093/jn/136.7.2050S>.
- Salt, C., Morris, P.J., Wilson, D., Lund, E.M. and German, A.J. (2019). Association between life span and body condition in neutered client-owned dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(1):89–99. doi: <https://doi.org/10.1111/jvim.15367>.
- Smith, G.K., Mayhew, P.D., Kapatkin, A.S., McKelvie, P.J., Shofer, F.S. and Gregor, T.P. (2001). Evaluation of risk factors for degenerative joint disease associated with hip dysplasia in German Shepherd Dogs, Golden Retrievers, Labrador Retrievers, and Rottweilers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 219(12):1719–1724. doi: <https://doi.org/10.2460/javma.2001.219.1719>.
- Smith, G.K., Paster, E.R., Powers, M.Y., Lawler, D.F., Biery, D.N., Shofer, F.S., ... Kealy, R.D. (2006). Lifelong diet restriction and radiographic evidence of osteoarthritis of the hip joint in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(5):690–693. doi: <https://doi.org/10.2460/javma.229.5.690>.
- Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2019:28) om hållande av hund och katt, saknr L 102.
- Svenska kennelklubben (2014). *Hundraser*. Available at: <https://www.skk.se/sv/hundraser/> [Accessed: 11 November 2019].
- Svenska kennelklubben (2019). *Röntgen av leder hos hund*. Available at: https://www.skk.se/globalassets/dokument/uppfodning/broschyter/rontgen-av-leder-hos-hund_a55.pdf [Accessed: 5 October 2019].
- Sveriges lantbruksuniversitet (2019). *En studie om hundars kroppsvikt, hull och hälsa*. Available at: <https://www.slu.se/hullstudieinfo> [Accessed: 10 September 2019].
- The Kennel Club (UK) (2019). *Breed information centre*. Available at: <https://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/Default.aspx> [Accessed: 18 December 2019].
- Wahlgren, L. (2015). *SPSS steg för steg*. 3:4. Lund: Studentlitteratur AB.
- Warburton, D.E.R., Nicol, C.W. and Bredin, S.S.D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Médicale Canadienne*, 174(6):801–809. doi: <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>.
- Wilson, B.J., Nicholas, F.W., James, J.W., Wade, C.M., Tammen, I., Raadsma, H.W., ... Thomson, P.C. (2012). Heritability and phenotypic variation of canine hip dysplasia radiographic traits in a cohort of Australian German shepherd dogs. *PloS One*, 7(6):e39620. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039620>.
- World Small Animal Veterinary Association (2013). *Body condition score*. Available at: https://www.wsava.org/WSAVA/media/PDF_old/Body-condition-score-chart-dogs.pdf [Accessed: 14 October 2019].

BILAGA 1 – Enkäten som examensarbetet sammanställde



Välkommen till enkätfrågorna för studien Hundars kroppsvikt, hull och hälsa del 1!

Stort tack för att du vill delta!

Alla frågor har valts ut för att de är viktiga och vi ber dig därför försöka svara så gott du kan på dem. Om du inte vill eller kan svara på någon fråga kan du hoppa över frågan.

När inte annat anges kan du utgå från att frågan gäller de **senaste 6 månaderna** eller den tid du haft din hund om det är kortare än 6 månader.

Dagens datum _____

1. Uppgifter om hunden

Hundens registrerade namn _____

Hundens registreringsnummer _____

2. Hur länge har du ägt din hund?

_____ månader

3. Är din hund kastrerad?

Kastration omfattar både hanhund och tik. Om du inte vet när kastrationen gjordes, lämna raden för ålder blank.

- ☐ Nej
- ☐ Ja, med chip inom de senaste 6 månaderna
- ☐ Ja, genom operation
 Ange hundens ålder vid operationen i månader _____

4. Vad var anledningen till att du skaffade din hund?

Välj det eller de alternativ (max 3) som stämmer bäst överens med detta. Om du saknar något, beskriv vad under annat.

- ☐ Sällskap
- ☐ Promenadkompis
- ☐ Motionskompis
- ☐ Agility
- ☐ Jakt
- ☐ Bruks
- ☐ Lydnad
- ☐ Drag
- ☐ Utställning
- ☐ Avel
- ☐ Vakt/gårdshund
- ☐ Annat, ange _____

5. Hur ofta går din hund på promenad?

Med promenad menas när ägaren går till fots och omfattar inte löpning, cykling eller liknande aktiviteter. Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund. Om din hund inte går på promenad, gå vidare till fråga 9.

- ☐ Aldrig
- ☐ 1 - 2 dagar / vecka
- ☐ 3 - 4 dagar / vecka
- ☐ 5 - 6 dagar / vecka
- ☐ Varje dag

Kommentera vid behov _____

6. Hur många timmar per vecka går din hund på promenad i genomsnitt?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ 0 - 2 timmar / vecka
- ☐ 3 - 5 timmar / vecka
- ☐ 6 - 10 timmar / vecka
- ☐ 11 - 15 timmar / vecka
- ☐ 16 - 20 timmar / vecka
- ☐ Mer än 20 timmar / vecka

7. Hur stor del av de flesta promenader går din hund kopplad eller lös i genomsnitt?

Välj det alternativ som passar bäst för din hund.

- ☐ Kopplad hela tiden
- ☐ Kopplad stor del av tiden
- ☐ Kopplad halva tiden / lös halva tiden
- ☐ Lös stor del av tiden
- ☐ Lös hela tiden

Kommentera vid behov _____

8. Hur aktiv är din hund på promenaderna?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Går mest, travar ibland
- ☐ Travar mest, går ibland
- ☐ Travar mest, springer / galopperar ibland
- ☐ Springer / galopperar mest

Kommentera vid behov _____

9. Utövar din hund regelbundet, minst en gång i veckan, någon form av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader?

Exempel på detta är simning, löpning, cykling, agility, jakt, apportering, vallning, drag, full fart i skogen. Ange vilken eller vilka aktiviteter (max 3) och hur många timmar den / de görs per vecka i genomsnitt.

- ☐ Nej
☐ Ja, ange vilka

Aktivitet 1 _____ timmar per vecka aktiviteten utövas _____

Aktivitet 2 _____ timmar per vecka aktiviteten utövas _____

Aktivitet 3 _____ timmar per vecka aktiviteten utövas _____

Kommentera vid behov _____

10. Leker din hund med andra hundar?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
☐ Mer sällan än 1 gång / vecka
☐ 1 gång / vecka
☐ Flera gånger / vecka
☐ Flera gånger / dag

11. Kastar du bollar, pinnar, frisbee, dummies eller liknande till din hund?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
☐ Mer sällan än 1 gång / vecka
☐ 1 gång / vecka
☐ Flera gånger / vecka
☐ Flera gånger / dag

12. Har din hund före 1 års ålder gått i trappor?

☐ Vet ej

☐ Nej

☐ Ja

Om ja, ange hur ofta hunden gått i trappor i genomsnitt.

☐ Mer sällan än 1 gång / vecka

☐ 1 gång / vecka

☐ Flera gånger / vecka

☐ Flera gånger / dag

Kommentera vid behov _____

13. Vad äter din hund?

Ange för varje alternativ i vänstra kolumnen, om hunden äter detta eller inte och hur stor del det utgör av den totala mängden hunden äter.

	Äter inte alls	Enstaka bitar	Mindre än 1/2 totala mängden	1/2 totala mängden	Mer än 1/2 totala mängden	Hela totala mängden
Torrfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konserv, våtfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färskfoder (kommersiellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemlagad mat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Godis, tuggben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat, ange _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentera vid behov _____

14. Vad stämmer bäst överens med din hunds aptit?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Mycket dålig aptit
- ☐ Dålig aptit
- ☐ Normal aptit
- ☐ Stor aptit
- ☐ Mycket stor aptit

Kommentera vid behov _____

15. Vad anser du om din hunds hull?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Under idealhull
- ☐ Något under idealhull
- ☐ Idealhull
- ☐ Något över idealhull
- ☐ Över idealhull

16. Har din hund visat hálta eller stelhet under de senaste 6 månaderna?

- ☐ Vet ej
- ☐ Nej
- ☐ Ja, vid enstaka tillfällen
- ☐ Ja, vid upprepade tillfällen

Om ja, besökte du veterinär?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Beskriv symptomen och hur länge det pågick

17. Övriga uppgifter

Dessa uppgifter är frivilliga att fylla i. Syftet med dem är framförallt, att ge bakgrundsinformation om hur representativa ni deltagare är för svenska hundägare.

Din ålder

- ☐ 0 - 19 år
- ☐ 20 - 29 år
- ☐ 30 - 39 år
- ☐ 40 - 49 år
- ☐ 50 - 59 år
- ☐ 60 - 69 år
- ☐ 70 - 79 år
- ☐ 80 - år

Ditt kön

- ☐ Kvinna
- ☐ Man
- ☐ Annat
- ☐ Vill ej definiera

Tack för att du tagit dig tid att fylla i denna enkät och deltar i vår studie!

För frågor om studien, kontakta forskarstuderande Linda Andersson
linda.andersson@slu.se

Studiens hemsida www.slu.se/hullstudieinfo

BILAGA 2 – Första versionen av den uppdaterade enkäten som validerades



Välkommen till enkätfrågorna för studien

Hundars kroppsvikt, hull och hälsa del 2!

Stort tack för att du vill delta!

Alla frågor har valts ut för att de är viktiga och vi ber dig därför försöka svara så gott du kan på dem. Om du inte vill eller kan svara på någon fråga kan du hoppa över frågan.

När inte annat anges kan du utgå från att frågan gäller de **senaste 6 månaderna**.

Dagens datum _____

Vilken klinik besöker du idag

- ☐ Björklinge Djurklinik
- ☐ DV Mora
- ☐ DV Östhammar
- ☐ DV Gävle
- ☐ Evidensia Djurkliniken Västerås
- ☐ Vettris Borås
- ☐ Husdjurshälsan
- ☐ AniCura Falu Djursjukhus
- ☐ AniCura Landskrona Smådjursklinik
- ☐ Växjö Nya Djurklinik
- ☐ Min Veterinär Skövde
- ☐ Annan, ange _____

1. Uppgifter om hunden

Hundens registrerade namn _____

Hundens tilltalsnamn _____

Hundens födelsedatum _____

Hundens registreringsnummer (om tillgängligt) _____

2. Är din hund kastrerad?

Kastration omfattar både hanhund och tik. Om du inte vet när kastrationen gjordes, lämna raden för ålder blank.

- ☐ Nej
- ☐ Ja, med chip inom de senaste 6 månaderna
- ☐ Ja, genom operation. Ange hundens ålder vid operationen i månader _____

3. Vad använder du huvudsakligen din hund till?

Välj det eller de alternativ (max 3) som stämmer bäst. Om du saknar något, beskriv vad under annat.

- ☐ Sällskap
- ☐ Promenadkompis
- ☐ Motionskompis
- ☐ Agility
- ☐ Jakt
- ☐ Bruks
- ☐ Vallning
- ☐ Lydnad
- ☐ Drag
- ☐ Utställning
- ☐ Avel
- ☐ Vakt/gårdshund
- ☐ Annat, ange _____

4. Hur ofta går din hund på promenad?

Med promenad menas när ägaren går till fots och omfattar inte löpning, cykling eller liknande aktiviteter. Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Aldrig (gå vidare till fråga 8)
- ☐ 1 - 2 dagar/vecka
- ☐ 3 - 4 dagar/vecka
- ☐ 5 - 6 dagar/vecka
- ☐ Varje dag

Kommentera vid behov _____

5. Hur många timmar per vecka går din hund på promenad i genomsnitt?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ 0 - 2 timmar/vecka
- ☐ 3 - 5 timmar/vecka
- ☐ 6 - 10 timmar/vecka
- ☐ 11 - 15 timmar/vecka
- ☐ 16 - 20 timmar/vecka
- ☐ Mer än 20 timmar/vecka

6. Hur stor del av de flesta promenader går din hund kopplad eller lös i genomsnitt?

Välj det alternativ som passar bäst.

- ☐ Kopplad hela tiden
- ☐ Kopplad stor del av tiden
- ☐ Kopplad halva tiden/lös halva tiden
- ☐ Lös stor del av tiden
- ☐ Lös hela tiden

Kommentera vid behov _____

7. Hur aktiv är din hund på promenaderna?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Går mest, travar ibland
- ☐ Travar mest, går ibland
- ☐ Travar mest, springer/galopperar ibland
- ☐ Springer/galopperar mest

Kommentera vid behov _____

8. Utövar din hund regelbundet, minst en gång i veckan, någon form av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader?

Exempel på ansträngande aktivitet kan du se i tabellen nedan.

☐ Nej

☐ Ja

Om ja, ange för varje alternativ i vänstra kolumnen, om hunden utövar denna aktivitet och hur många timmar den/de görs per vecka i genomsnitt.

Om du saknar någon/några aktiviteter, ange denna/dessa längst ned och hur många timmar den/de utövas per vecka.

	Mindre än 0.5 timmar/ vecka	0.5 – 1 timmar/ vecka	2 - 4 timmar/ vecka	5 – 7 timmar/ vecka	8 – 10 timmar/ vecka	Mer än 10 timmar/ vecka
Simning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Löpning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cykling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apportering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vallning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Full fart i skogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annan aktivitet, ange nedan						
1. - _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentera vid behov _____

9. Leker din hund med andra hundar?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
- ☐ Mer sällan än 1 gång/vecka
- ☐ 1 gång/vecka
- ☐ Flera gånger/vecka
- ☐ Flera gånger/dag

10. Kastar du bollar, pinnar, frisbee, dummies eller liknande till din hund?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
- ☐ Mer sällan än 1 gång/vecka
- ☐ 1 gång/vecka
- ☐ Flera gånger/vecka
- ☐ Flera gånger/dag

11. Vad utfodras din hund med?

Ange för varje foderalternativ i vänstra kolumnen, om hunden äter detta eller inte och hur stor del det utgör av den totala mängden hunden äter. Saknar du något, ange det längst ned samt hur stor del fodret utgör. Utgå från senaste 6 månaderna.

Tänk på att den sammanlagda mängden av alla alternativ du kryssar för ska utgöra hela mängden hunden äter.

	Äter inte alls	Enstaka bitar	Mindre än 1/2 totala mängden	1/2 totala mängden	Mer än 1/2 totala mängden	Hela totala mängden
Torrfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konserv, våtfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färskfoder (kommersiellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemlagad hundmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matrester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat, ange nedan						
1. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentera vid behov _____

12. Hur ofta utfodras din hund?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ 1 gång/dag
- ☐ 2 gånger/dag
- ☐ 3 gånger/dag
- ☐ Mer än 3 gånger/dag
- ☐ Maten finns tillgänglig hela tiden

Kommentera vid behov _____

13. På vad baseras mängden foder din hund får varje dag?

Välj de alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Hundens vikt, hull
- ☐ Hundens aptit
- ☐ Rekommendation från veterinär eller annan djurhälsopersonal
- ☐ Rekommendation från djuraffär
- ☐ Rekommendation från vänner, uppfödare osv.
- ☐ Rekommendation från böcker, magasin, internet
- ☐ Rekommendation från foderförpackningen
- ☐ Vet ej
- ☐ Har ej tänkt på det
- ☐ Annat, ange _____

14. Får din hund kosttillskott?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, kryssa i vad kosttillskottet innehåller.

- ☐ Glukosamin
- ☐ Chondroitinsulfat
- ☐ Grönläppad mussla
- ☐ Fiskolja, laxolja, omega-3, omega-6
- ☐ MSM (MetylSulfonylMetan)
- ☐ Bosswelia serrata
- ☐ Annat, ange _____
- ☐ Vet ej

Om du inte vet innehåll men vet namnet på produkten kan du skriva det här

15. Hur många godisbitar/tuggben får din hund varje vecka i genomsnitt?

Med godis menas annat än den mat som hunden utfodras med vid måltiderna.

☐ Min hund får inte godis eller tuggben

Små godisbitar (1x1 cm stora) _____stycken / vecka

Medelstora godisbitar (3x3 cm stora) _____stycken / vecka

Stora godisbitar/jerky _____stycken / vecka

Tuggben, små _____stycken / vecka

Tuggben, stora _____stycken / vecka

Grisöron _____stycken / vecka

Annat, ange vad och antal _____stycken / vecka

_____stycken / vecka

_____stycken / vecka

Kommentera vid behov _____

16. Vad stämmer bäst överens med din hunds aptit?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

☐ Mycket dålig aptit

☐ Dålig aptit

☐ Normal aptit

☐ Stor aptit

☐ Mycket stor aptit

Kommentera vid behov _____

17. Vad anser du om din hunds hull?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

☐ Under idealhull

☐ Något under idealhull

☐ Idealhull

☐ Något över idealhull

☐ Över idealhull

18. Var vistas din hund mestadels dagtid?

- ☐ Hemmet
- ☐ Trädgård/gårdsplan
- ☐ Hundgård
- ☐ Hundhus
- ☐ Hunddagis/hundvakt
- ☐ Kontor
- ☐ Bil
- ☐ Annat, ange _____

19. Har din hund under flera av veckans dagar tillgång till trädgård, rastgård eller liknande där den kan röra sig lös?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, ange hur lång tid per dag hunden vistas i utrymmet i genomsnitt.

- ☐ Upp till 0.5 timmar/dag
- ☐ 0.5 - 1 timmar /dag
- ☐ 2 - 4 timmar/dag
- ☐ 5 - 7 timmar /dag
- ☐ 8 - 10 timmar/dag
- ☐ Över 10 timmar/dag

20. Har din hund visat hälta eller stelhet under de senaste 6 månaderna?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Vet ej
- ☐ Nej
- ☐ Ja, vid enstaka tillfällen
- ☐ Ja, vid upprepade tillfällen

Om ja, besökte du veterinär?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Ange eventuell diagnos eller beskriv symptomen

Hur länge pågick hältan/stelheten?

21. Har din hund under de senaste 6 månaderna behandlats med någon medicin?

- ☐ Vet ej
- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, ange vilken medicin, hur länge din hund fått denna och av vilken anledning.

22. Övriga uppgifter

Dessa uppgifter är frivilliga att fylla i. Syftet med dem är framförallt att ge bakgrundsinformation om hur representativa ni deltagare är för svenska hundägare.

Din ålder

- ☐ 0 - 19 år
- ☐ 20 - 29 år
- ☐ 30 - 39 år
- ☐ 40 - 49 år
- ☐ 50 - 59 år
- ☐ 60 - 69 år
- ☐ 70 - 79 år
- ☐ 80 - år

Ditt kön

- ☐ Kvinna
- ☐ Man
- ☐ Annat
- ☐ Vill ej definiera

Tack för att du tagit dig tid att fylla i denna enkät och deltar i vår studie!

För frågor om studien, kontakta forskarstuderande

Linda Andersson, linda.andersson@slu.se

Studiens hemsida www.slu.se/hullstudieinfo

BILAGA 3 – Den uppdaterade enkäten efter de justeringar som första valideringsomgången medförde



Välkommen till enkätfrågorna för studien Hundars kroppsvikt, hull och hälsa del 2!

Stort tack för att du vill delta!

Alla frågor har valts ut för att de är viktiga och vi ber dig därför försöka svara så gott du kan på dem. Om du inte vill eller kan svara på någon fråga kan du hoppa över frågan.

När inte annat anges kan du utgå från att frågan gäller de **senaste 6 månaderna**.

Dagens datum _____

Vilken klinik besöker du idag

- ☐ Björklinge Djurklinik
- ☐ DV Mora
- ☐ DV Östhammar
- ☐ DV Gävle
- ☐ Evidensia Djurkliniken Västerås
- ☐ Vettris Borås
- ☐ Husdjurshälsan
- ☐ AniCura Falu Djursjukhus
- ☐ AniCura Landskrona Smådjursklinik
- ☐ Växjö Nya Djurklinik
- ☐ Min Veterinär Skövde
- ☐ Annan, ange _____

1. Uppgifter om hunden

Hundens registrerade namn _____

Hundens tilltalsnamn _____

Hundens födelsedatum _____

Hundens registreringsnummer (om tillgängligt) _____

2. Är din hund kastrerad?

Kastration omfattar både hanhund och tik. Om du inte vet när kastrationen gjordes, lämna raden för ålder blank.

- ☐ Nej
- ☐ Ja, genom kemisk kastrering (chip) inom de senaste 6 månaderna
- ☐ Ja, genom operation. Ange hundens ålder vid operationen i månader _____

3. Vad använder du huvudsakligen din hund till?

Välj det eller de alternativ (max 3) som stämmer bäst. Om du saknar något, beskriv vad under annat.

- ☐ Sällskap
- ☐ Promenadkompis
- ☐ Motionskompis
- ☐ Agility
- ☐ Jakt
- ☐ Bruks
- ☐ Vallning
- ☐ Lydnad
- ☐ Drag
- ☐ Utställning
- ☐ Avel
- ☐ Vakt/gårdshund
- ☐ Annat, ange _____

4. Hur ofta går din hund på promenad?

Med promenad menas när ägaren går till fots och omfattar inte löpning, cykling eller liknande aktiviteter. Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Aldrig (gå vidare till fråga 8)
- ☐ 1 - 2 dagar/vecka
- ☐ 3 - 4 dagar/vecka
- ☐ 5 - 6 dagar/vecka
- ☐ Varje dag

5. Hur många timmar per vecka går din hund på promenad i genomsnitt?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ 0 - 2 timmar/vecka
- ☐ 3 - 5 timmar/vecka
- ☐ 6 - 10 timmar/vecka
- ☐ 11 - 15 timmar/vecka
- ☐ 16 - 20 timmar/vecka
- ☐ Mer än 20 timmar/vecka

6. Hur stor del av de flesta promenader går din hund kopplad eller lös i genomsnitt?

Välj det alternativ som passar bäst.

- ☐ Kopplad hela tiden
- ☐ Kopplad stor del av tiden
- ☐ Kopplad halva tiden/lös halva tiden
- ☐ Lös stor del av tiden
- ☐ Lös hela tiden

Kommentera vid behov _____

7. Hur aktiv är din hund på promenaderna?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Går mest, travar ibland
- ☐ Travar mest, går ibland
- ☐ Travar mest, springer/galopperar ibland
- ☐ Springer/galopperar mest

Kommentera vid behov _____

8. Utövar din hund regelbundet, minst en gång i veckan, någon form av fysiskt ansträngande aktivitet utöver promenader?

Exempel på ansträngande aktivitet kan du se i tabellen nedan.

☐ Nej

☐ Ja

Om ja, ange för varje alternativ i vänstra kolumnen, om hunden utövar/deltar i denna aktivitet och hur många timmar den/de görs per vecka i genomsnitt.

Om du saknar någon/några aktiviteter, ange denna/dessa längst ned och hur många timmar den/de utövas per vecka.

	Mindre än 0.5 timmar/ vecka	0.5 – 1 timmar/ vecka	2 - 4 timmar/ vecka	5 – 7 timmar/ vecka	8 – 10 timmar/ vecka	Mer än 10 timmar/ vecka
Simning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Löpning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cykling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apportering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vallning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Full fart i skogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annan aktivitet, ange nedan						
1. - _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentera vid behov _____

9. Leker din hund med andra hundar?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
- ☐ Mer sällan än 1 gång/vecka
- ☐ 1 gång/vecka
- ☐ Flera gånger/vecka
- ☐ Flera gånger/dag

10. Kastar du bollar, pinnar, frisbee, dummies eller liknande till din hund?

Välj det alternativ som stämmer bäst för din hund.

- ☐ Aldrig
- ☐ Mer sällan än 1 gång/vecka
- ☐ 1 gång/vecka
- ☐ Flera gånger/vecka
- ☐ Flera gånger/dag

11. Vad utfodras din hund med?

Ange för varje foderalternativ i vänstra kolumnen, om hunden äter detta eller inte och hur stor del det utgör av den totala mängden hunden äter. Saknar du något, ange det längst ned samt hur stor del fodret utgör. Utgå från senaste 6 månaderna.

	Äter inte alls	Enstaka bitar	Mindre än 1/2 totala mängden	1/2 totala mängden	Mer än 1/2 totala mängden	Hela totala mängden
Torrfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konserv, våtfoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färskfoder (kommersiellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemlagad hundmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matrester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat, ange nedan						
1. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentera vid behov _____

12. Hur ofta utfodras din hund?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ 1 gång/dag
- ☐ 2 gånger/dag
- ☐ 3 gånger/dag
- ☐ Mer än 3 gånger/dag
- ☐ Maten finns tillgänglig hela tiden

13. På vad baseras mängden foder din hund får?

Välj de alternativ som stämmer.

- ☐ Hundens vikt, hull
- ☐ Hundens aptit
- ☐ Rekommendation från veterinär eller annan djurhälsopersonal
- ☐ Rekommendation från djuraffär
- ☐ Rekommendation från vänner, uppfödare osv.
- ☐ Rekommendation från böcker, magasin, internet
- ☐ Rekommendation från foderförpackningen
- ☐ Vet ej
- ☐ Har ej tänkt på det
- ☐ Annat, ange _____

14. Hur många godisbitar/tuggben får din hund varje vecka i genomsnitt?

Med godis menas annat än den mat som hunden utfodras med vid måltiderna.

- ☐ Min hund får inte godis eller tuggben

Små godisbitar (1x1 cm stora) _____stycken / vecka

Medelstora godisbitar (3x3 cm stora) _____stycken / vecka

Stora godisbitar/jerky _____stycken / vecka

Tuggben, små _____stycken / vecka

Tuggben, stora _____stycken / vecka

Grisöron _____stycken / vecka

Annat, ange vad och antal / vecka

_____stycken / vecka

_____stycken / vecka

_____stycken / vecka

Kommentera vid behov _____

15. Får din hund kosttillskott?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, kryssa i vad kosttillskottet innehåller.

- ☐ Glukosamin
- ☐ Chondroitinsulfat
- ☐ Grönläppad mussla
- ☐ Fiskolja, laxolja, omega-3, omega-6
- ☐ MSM (MetylSulfonylMetan)
- ☐ Bosswelia serrata
- ☐ Annat, ange _____
- ☐ Vet ej

Om du inte vet innehåll men vet namnet på produkten, skriv det här

16. Vad stämmer bäst överens med din hunds aptit?

Välj det alternativ som oftast stämmer.

- ☐ Mycket dålig aptit
- ☐ Dålig aptit
- ☐ Normal aptit
- ☐ Stor aptit
- ☐ Mycket stor aptit

Kommentera vid behov _____

17. Vad anser du om din hunds hull?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Under idealhull
- ☐ Något under idealhull
- ☐ Idealhull
- ☐ Något över idealhull
- ☐ Över idealhull

18. Var vistas din hund mestadels dagtid?

Ange det alternativ som stämmer bäst. Utgå från de senaste 6 månaderna.

- ☐ Hemmet
- ☐ Trädgård/gårdsplan
- ☐ Hundgård
- ☐ Hundhus
- ☐ Hunddagis/hundvakt
- ☐ Kontor
- ☐ Bil
- ☐ Annat, ange _____

19. Har din hund under flera av veckans dagar tillgång till trädgård, rastgård eller liknande där den kan röra sig lös?

Utgå från de senaste 6 månaderna.

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, ange hur lång tid per dag hunden vistas där i genomsnitt.

- ☐ Upp till 0.5 timmar/dag
- ☐ 0.5 - 1 timmar /dag
- ☐ 2 - 4 timmar/dag
- ☐ 5 - 7 timmar /dag
- ☐ 8 - 10 timmar/dag
- ☐ Över 10 timmar/dag

Kommentera om behov _____

20. Har din hund visat hälta eller stelhet under de senaste 6 månaderna?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

- ☐ Vet ej
- ☐ Nej
- ☐ Ja, vid enstaka tillfällen
- ☐ Ja, vid upprepade tillfällen

Om ja, besökte du veterinär?

- ☐ Nej
- ☐ Ja

Ange eventuell diagnos eller beskriv symptomen

Hur länge pågick håltan/stelheten?

21. Har din hund under de senaste 6 månaderna behandlats med någon medicin som ordinerats av veterinär?

- ☐ Vet ej
- ☐ Nej
- ☐ Ja

Om ja, ange vilken typ av medicin, hur länge din hund fått denna och av vilken anledning.

22. Övriga uppgifter

Dessa uppgifter är frivilliga att fylla i. Syftet med dem är framförallt att ge bakgrundsinformation om hur representativa ni deltagare är för svenska hundägare.

Din ålder

- ☐ 0 - 19 år
- ☐ 20 - 29 år
- ☐ 30 - 39 år
- ☐ 40 - 49 år
- ☐ 50 - 59 år
- ☐ 60 - 69 år
- ☐ 70 - 79 år
- ☐ 80 - år

Ditt kön

- ☐ Kvinna
- ☐ Man
- ☐ Annat
- ☐ Vill ej definiera

Tack för att du tagit dig tid att fylla i denna enkät och deltar i vår studie!

För frågor om studien, kontakta forskarstuderande

Linda Andersson, linda.andersson@slu.se

Studiens hemsida, www.slu.se/hullstudieinfo

